Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen

K. Hassert

Die Polarforschung

Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig-Berlin

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig, Poststraße 3.

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Geheftet Mk. 1.—	In Bändchen von 120—160 S. Jedes Bändchen ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich	Gebunden Mk. 1.25

[illegible]

Abstammungslehre. Abstammungslehre und Darwinismus. Von Prof. Dr. R. Hesse in Tübingen. 2. Aufl. Mit zahlreichen Abbildungen.
[illegible]

Anthropologie s. Mensch.

Arbeiterschutz. Arbeiterschutz und Arbeiterversicherung. Von Professor Dr. O. v. Zwiedineck-Südenhorst.
[illegible]

Astronomie s. Himmel, Weltall. — **Atome** s. Materie.

Baukunst. Deutsche Baukunst im Mittelalter. Von Prof. Dr. A. Matthaei. 2. Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.
[illegible]

Befruchtungsvorgang. Der Befruchtungsvorgang. Von Dr. Ernst Teichmann. Mit 7 Abbildungen im Text und 4 Tafeln.
[illegible]

Bevölkerungslehre. Bevölkerungslehre. Von Prof. Dr. M. Haushofer.
[illegible]

Bibel s. Jesus, Religionsgeschichte. — **Biologie** s. Abstammungslehre, Befruchtungsvorgang, Pflanzen, Tierleben. — **Botanik** s. Pflanzen. — **Buchwesen** s. [illegible]

Chemie s. Luft, Metalle.

Aus Natur und Geisteswelt.

Jedes Bändchen geheftet 1 M., gebunden 1 M. 25 Pf.

Chemie in Küche und Haus. Von Professor Dr. [illegible]

[illegible]

Chirurgie [illegible]

[illegible]

Dampfmaschine. Die Dampfmaschine. [illegible]

[illegible]

Darwinismus s. Abstammungslehre.

Drama [illegible]

[illegible]

Eisenbahnen [illegible] Die Eisenbahnen, ihre Entstehung und heutige Verbreitung. [illegible]

[illegible]

Eisenhüttenwesen. Das Eisenhüttenwesen. [illegible]

[illegible]

Entdeckungen. [illegible] Entdeckungen. [illegible]

[illegible]

Erde [illegible]

[illegible]

Ernährung [illegible]

[illegible]

Farben s. Licht.

Fernsprechwesen [illegible]

[illegible]

Fortsetzung [illegible]

Aus Natur und Geisteswelt.
Sammlung
wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens.
38. Bändchen.

Die Polarforschung.

Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- und Südpol von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.

Von

Prof. Dr. Kurt Hassert.

Mit 6 Karten auf 2 Tafeln.

Leipzig,
Druck und Verlag von B. G. Teubner.
1902.

Vorrede.

Die nach ihrem fernen Ziel abgegangene deutsche Südpolarexpedition legt es nahe, einen Rückblick auf die Geschichte der Forschung am Nordpol und Südpol überhaupt zu werfen und in Kürze die Hauptfortschritte und die wichtigsten Ergebnisse dieser Jahrhunderte alten, an tragischen und interessanten Momenten überreichen Entdeckungsthätigkeit zu schildern. Zwei frühere Arbeiten über die nördliche Menschengrenze und über die Völkerwanderung der Eskimos, dazu wiederholte Vorlesungen über Geographie und Entdeckungsgeschichte der Polargebiete veranlaßten mich zu eingehenderer Beschäftigung mit der einschlägigen weitschichtigen Litteratur, aus der auch das vorliegende Buch hervorgegangen ist. Wohl besitzen wir eine Reihe zusammenfassender Handbücher über die Entdeckungsgeschichte der Arktis und Antarktis. Aber sie sind teils zu umfangreich (v. Hellwald), teils schon in den achtziger Jahren erschienen, teils (Rühle, Ledroit) nur für mäßige Ansprüche genügend. Jedenfalls fehlt, abgesehen von dem englisch geschriebenen Buch Greelys und dem italienischen Werk von Hugues ein bis auf die jüngste Zeit fortgeführtes deutsches Buch über den in Rede stehenden Gegenstand, so daß man sich die neuesten Forschungsdaten mühsam und mit Zeitverlust aus nicht jedermann zugänglichen Fachzeitschriften, Jahrbüchern, Reiseberichten u. s. w. zusammensuchen muß. Der im Rahmen der zugehörigen Sammlung erschienene Abriß (Abschluß des Manuskripts Anfang September, der Nachträge Ende Dezember 1901) hofft diesem Mangel abzuhelfen, indem er eine knappe, übersichtliche und das Wichtigste hervorhebende Orientierung über den Gang der Polarforschung von Pytheas' erster Fahrt bis zu den neuesten Polarreisen geben will.

Außer den in den einzelnen Kapiteln angeführten Reisebeschreibungen und den kurzen Übersichten und Berichten des Geographischen Jahrbuchs und der Geographischen Fachzeitschriften sind folgende Arbeiten benutzt worden:

F. v. Hellwald, Im ewigen Eis. Geschichte der Nordpol-Fahrten. Stuttgart 1881.

J. Löwenberg, Die Entdeckungs- und Forschungsreisen in den beiden Polarzonen. Prag und Leipzig 1886.

R. Andree, Der Kampf um den Nordpol. 5. Auflage. Bielefeld und Leipzig 1889.

A. W. Greely, Handbook of artic discoveries. London 1896.

O. Rühle, Die Geschichte der Nordpolfahrten. München und Leipzig 1897.

J. Ledroit, Die Polarforschung im Norden und ihre wichtigsten Ergebnisse. Leipzig 1898.

L. Hugues, Le esplorazioni polari nel secolo XIX. Milano 1901.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, den Herren Professor Dr. A. Kirchhoff-Halle a. S., Professor Dr. S. Ruge-Dresden, Dr. R. Andree-Braunschweig und insbesondere Herrn H. Wichmann-Gotha, dem Verfasser der ausgezeichneten Geographischen Monatsberichte in Petermanns Geographischen Mitteilungen, für wertvolle Mithilfe bei der Korrektur herzlichst zu danken.

Tübingen, Januar 1902.

Der Verfasser.

Erstes Kapitel.

Zweck und Aufgaben der Polarforschung.[1])

Durch die Entdeckungen des 19. Jahrhunderts hat die Erforschung unseres Planeten gewaltige Fortschritte gemacht. Die weißen Flecken, die noch vor wenigen Jahrzehnten die Karten der außereuropäischen Erdteile als beredte Zeugen unserer Unkenntnis aufwiesen, sind fast verschwunden oder doch von zahlreichen festen Linien kreuz und quer durchzogen und in kleine Gebiete aufgelöst. Die Erde ist heute im großen Ganzen bekannt, und die Zeit überraschender räumlicher Entdeckungen kann im allgemeinen als abgeschlossen gelten. Nur in den beiden Polarzonen findet die Forschung noch ein ausgedehntes Arbeitsfeld. Denn im Nordpolargebiet oder in der

---

1) Von den vielen Arbeiten über Zweck und Aufgaben der Polarforschung seien folgende genannt: A. Petermann, Der Nordpol und Südpol, die Wichtigkeit ihrer Erforschung in geographischer und kulturhistorischer Beziehung. Geogr. Mtlgn. 1865, S. 146—160. — F. Ratzel, Die Bedeutung der Polarforschung für die Geographie. Vhdlgn. d. 3. Deutschen Geographentages zu Frankfurt a. M. Berlin 1883, S. 21—37. — F. Ratzel, Aufgaben geographischer Forschung in der Antarktis. Vhdlgn. d. 5. Deutschen Geographentages zu Hamburg. Berlin 1885, S. 8—24. — G. Neumayer, Die geographischen Probleme innerhalb der Polarzonen im Lichte der neueren Forschung. Vhdlgn. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin 1885, S. 150—160. — G. Neumayer, Über Südpolarforschung. Rep. of Sixth Internat. Geogr. Congr. London 1896, S. 109—162 (vgl. dazu die Berichte Neumayers über die Südpolarforschung in den Verhandlungen der Deutschen Geographentage). — A. H. Markham, Arctic exploration. Rep. of Sixth Internat. Geogr. Congr. S. 177—201. — G. Gerland, Über Ziele und Erfolge der Polarforschung. Akademische Festrede. Straßburg i. E. 1897. — E. v. Drygalski, Die Aufgaben der Forschung am Nordpol und Südpol. Geogr. Ztschr. IV (1898), S. 121—133.

Arktis ist noch eine Fläche von nahezu der Größe Rußlands ($4\frac{1}{2}$ Millionen qkm), im Südpolargebiet oder in der Antarktis gar ein Raum von der anderthalbfachen Größe Europas (17 Millionen qkm) völlig unbekannt. Am besten kann man sich eine Vorstellung von der Größe des unerforschten Südpolargebietes machen, wenn man seine Grenzen auf eine Nordpolarkarte überträgt. Man findet dann, daß sie Nordamerika, Sibirien und Skandinavien bis 65° N. umfassen. Der ganze Erdball aber ist Gegenstand der Geographie, und diese entbehrt der natürlichsten Grundlagen, solange weite Räume noch unerforscht sind.

In Jahrhunderte langer Arbeit hat allerdings die Arktis mehr und mehr ihren rätselhaften Charakter verloren, und der Schluß liegt nahe, daß künftige Entdeckungsreisen dort keine wesentliche Umgestaltung unseres geographischen Wissens mehr bringen werden. Dennoch hat die Forschung nach wie vor die ehrenvolle Verpflichtung, an die Stelle der Vermutung die Gewißheit zu setzen, um so mehr als ohne Kenntnis der letzten unbekannten Erdräume für viele Wissenszweige ein weiterer Fortschritt oder gar Abschluß unmöglich ist. Überblickt man nun die ungeheuren Flächen der Polarregionen, die bisher keines Menschen Fuß betrat, so muß man zugeben, daß jene geheimnisvollen Zonen noch mancherlei Neues und Überraschendes in ihrem Schoße bergen werden. Namentlich am Südpol hat jede Naturwissenschaft grundlegende Probleme zu lösen, hier liegen gegenwärtig die wichtigsten Aufgaben der physischen Erdkunde.

Daß der Südpol so lange vernachlässigt wurde, hat seinen Grund in der Ungunst seiner Umgebung. Rings um den Nordpol reichen geschlossene Landmassen oder ausgedehnte Inselgruppen mit verstreuten menschlichen Niederlassungen bis über den 70. und 80. Breitengrad und eröffnen den Entdeckungsreisenden eine gewisse Möglichkeit, sich im Notfalle aus der Eiswüste auch unter Preisgabe des Schiffes in bewohnte Gegenden zu retten. Rings um den Südpol dagegen gähnt eine unabsehbare, unwirtliche, sturmbewegte Wasserwüste, in welche die äußerste Südspitze Amerikas nur bis 56° S. vordringt, während Afrika und das australische Neuseeland schon bei 34 bezw. 47° S. enden. Der Forscher, dessen Schiff hier von den Eismassen zerdrückt wird, ist verloren, selbst wenn es ihm gelingt, eine der wenigen antarktischen Inseln zu gewinnen,

da sie menschenleer und jeder höheren Vegetation bar sind und ihm wegen des Fehlens größerer Vierfüßler wie Eisbär, Moschusochs, Rentier und Eisfuchs nicht die Mittel gewähren, sein Leben zu fristen. Nur die Vogelwelt ist durch verschiedene Pinguinarten überreich vertreten. Auch die Aussicht, zufällig von einem Schiffe aufgenommen zu werden, ist sehr gering, da Verkehrslinien dort nicht vorbeiführen und die Walfischfänger in Ermangelung von Beute selten den 60. Breitengrad überschreiten, wenn ihnen das Packeis nicht schon vorher ein unüberwindliches Hindernis entgegensetzt.

Immerhin haben die Polarreisen der Gegenwart viel von ihrem Schrecken verloren, seitdem man auf Grund langjähriger Erfahrungen ihren gefährlichsten Feind, den Skorbut, erfolgreich zu bekämpfen und ihre Ausrüstung in einer Weise zu vervollkommnen weiß, die selbst den weitgehendsten Anforderungen Rechnung zu tragen vermag. Mit Recht konnte ein erprobter Polarfahrer wie Sherard Osborn ausrufen: Man zeige mir Entdeckungen von gleicher Größe und Schwierigkeit wie die der Polargebiete, die mit geringeren Opfern an Menschenleben durchgeführt wurden. Binnen vier Jahren wurden den Haifischen weit mehr Matrosen vorgeworfen, die bei dem Dienste in China und an den Küsten Afrikas Krankheiten erlagen, als auf den 36 Jahre lang, von 1818—54, dauernden arktischen Expeditionen. In diesem ganzen Zeitraum ging von 42 polaren Unternehmungen nur die Franklinsche zu grunde, von den zu ihrer Rettung abgesandten Schlitten-Expeditionen, etwa 100, keine. Zwar sind später noch einige Expeditionen ein Opfer der Kälte und des Hungers geworden, aber trotz alledem sind die Verluste an Menschenleben nie so furchtbar gewesen wie in Afrika, wo in der Zeit von 1800—1894 nicht weniger als 374 Forschungsreisende ums Leben kamen, ganz abgesehen von den zahllosen Todesfällen derjenigen, die wie Matrosen, Arbeiter, Diener u. s. w. nicht weiter namhaft gemacht worden sind.

Die Erdpole selbst hat noch kein Sterblicher erblickt, obwohl uns der Nordpol nach dem Ausspruche unseres um die arktische Forschung hochverdienten deutschen Geographen August Petermann gewissermaßen vor der Thür liegt, indem er unter normalen Verhältnissen von einem Dampfer in zehn Tagen erreicht werden könnte. Kein Wunder, daß sich die

widerspruchsvollsten Phantasiegebilde um jene Gegenden gewoben haben. Bald verlegte man das Totenreich dorthin, bald vermutete man am Pol einen in der unergründlichen Tiefe des Erdinnern verschwindenden Schlund; die einen suchten dort ein fest gefrorenes, von undurchdringlichem Nebel und ewiger Nacht umhülltes Meer, während andere gerade umgekehrt ein offenes Polarmeer zu finden hofften. Naturgemäß liegt aber der Rückschluß am nächsten, daß sich der Pol in nichts von seiner Umgebung unterscheidet.

Darum ist die oft gehörte Meinung einseitig und unzutreffend, daß der Hauptzweck der Polarfahrten die Auffindung des Poles sei. Gewiß hat ein solches Streben eine gewisse Berechtigung, weil es eine eiserne Willenskraft beim Überwinden von Schwierigkeiten und Gefahren aller Art voraussetzt und weil der Mensch nun einmal von dem Triebe beseelt ist, jeden Fleck seines Wohnhauses, der Erde, kennen zu lernen. Aber die Erreichung der Pole steht nicht an erster Stelle und würde nur geringe wissenschaftliche Bedeutung haben, wenn mit ihr nicht zugleich die Erforschung der zum Pole führenden Wege Hand in Hand ginge. Wenn daher die heutige Polarforschung vielfach zum Sport d. h. zu einer Art Hetzjagd nach dem Pole ausartet, bei der es bloß darauf ankommt, sich dem erstrebten Ziele um möglichst viele Grade und Minuten zu nähern und sich um die am Wege liegenden Aufgaben nicht zu kümmern, so ist das eben so unrichtig wie das umgekehrte Verfahren, lediglich die physikalischen Erscheinungen der Polarnatur, insbesondere Meteorologie und Erdmagnetismus, als die Hauptprobleme der Forschung anzusehen und darüber die geographische Entdeckungsthätigkeit als nebensächlich zu vernachlässigen. Auf dieser Grundlage ist die Anschauung des verdienstvollen Polarforschers Karl Weyprecht entstanden, der den einzigen Weg zur planmäßigen Untersuchung der Polargebiete in der auch thatsächlich durchgeführten Anlage eines Kranzes internationaler Beobachtungsstationen rund um den Pol sah. Gewiß sind ihre Ergebnisse wissenschaftlich höchst wertvoll gewesen, aber sie konnten bei der Beschränkung auf zwei einzelne Wissenszweige, Meteorologie und Erdmagnetismus, den andern nicht minder wichtigen Forderungen der Polarforschung in keiner Weise gerecht werden.

Denn die Ziele arktischer und antarktischer Forschungen

sind vielerlei Art. Zunächst sind sie rein geographisch im engeren Sinn, indem die Verteilung von Land und Wasser innerhalb des Polarkreises, die Größe, Höhe und Beschaffenheit der Landflächen festgestellt und das kartographische Bild der Polarregionen vervollständigt oder berichtigt werden soll, um das untrüglichste Wahrzeichen unserer Unkenntnis, die weißen Flecken auf der Karte, verschwinden zu machen. In der Arktis haben die unbekannten Räume im Laufe der Zeit eine fortschreitende Einengung erfahren, und heute kann man schon bequeme Vergnügungsreisen nach Spitzbergen und darüber hinaus unternehmen. Höchst wünschenswert ist dagegen noch die genaue Erforschung und Begrenzung Grönlands. Jene gewaltigste Insel, die Kane einen Erdteil im Kleinen nennt, wurde schon im 9. Jahrhundert von den Normannen entdeckt. Aber erst am Ende des 19. Jahrhunderts haben die wiederholten Reisen des nordamerikanischen Marine-Ingenieurs Peary ihre Inselnatur mit Gewißheit nachgewiesen, während Petermann noch in den sechziger Jahren einen Polarkontinent annahm, der sich von Grönland bis gegen die Beringstraße hin erstrecken sollte. Peary hat die Nordküste Grönlands in ihrer ganzen Ausdehnung verfolgt, während eiserfüllte Inseln noch weiter polwärts vorgelagert sind. Das eigentliche, noch unbekannte Ende Grönlands liegt aber dort, wo jene Eilande aufhören, da sie den Charakter der Hauptinsel getreu fortzusetzen scheinen. Nicht viel mehr weiß man über den kaum in seinen Umrissen festgelegten Arktisch-Amerikanischen oder Parry-Archipel, und am unbekanntesten sind die weiten Räume nördlich von Spitzbergen und Franz Josephs-Land. Man hat auf beiden Inselgruppen im Frühling große Scharen von Vögeln nordostwärts fliegen sehen und daraus das Vorhandensein unbekannter Inseln in dieser Richtung abgeleitet. Soviel scheint indes seit Nansens kühner Fahrt festzustehen, daß die im unerforschten Polarbecken noch zu erwartenden Länder nur Archipele oder Einzelinseln von mehr oder minder beschränkter Ausdehnung sein werden. Ebenso sind die bisher entdeckten Inseln nichts anderes als Teile der benachbarten Kontinente. So stellen die Bäreninsel, Spitzbergen und Franz Josephs-Land nach geologischem Bau, Pflanzen- und Tierwelt die unmittelbare Fortsetzung Skandinaviens dar. Sie bildeten wahrscheinlich bis in die Diluvialzeit hinein eine große, einheitliche

Landtafel, die erst in verhältnismäßig junger Zeit zerstückelt wurde. Die Doppelinsel Novaja Semlja ist ein Ausläufer des Ural, die Neusibirischen Inseln gehören zu den Ostsibirischen Gebirgen, die Arktisch-Amerikanischen Inseln zu Amerika. Eine gewisse Selbständigkeit besitzt bloß Grönland, das aber in Bau, Flora und Fauna ebenfalls zu Amerika hinneigt. Interessant und erdgeschichtlich nicht unwichtig ist es endlich, daß fast alle bekannten Polarländer deutliche Spuren negativer Strandlinienverschiebungen zeigen.

Was birgt nun aber das unerforschte Südpolargebiet hinter der zunächst noch unbezwungenen antarktischen Eismauer, die es auf hunderte von Kilometern mit einem unnahbaren Eispanzer umgürtet? Hat man es, wofür die meisten indirekten Anzeichen sprechen, mit der zusammenhängenden Festlandsmasse eines ausgedehnten antarktischen Kontinents oder mit zerstreuten, durch eine Eiskappe fest verkitteten Inselgruppen zu thun? Sicher besteht ein schroffer Gegensatz zum Nordpolargebiet, das ein rings von Land umschlossener Meeresraum ist.

Die Geologie der Antarktis bildet ein neues Problem, einmal wegen der dort entdeckten thätigen und erloschenen Feuerberge, die den nordischen Vulkanherden Islands und Jan Mayens entsprechen, dann wegen des Vorhandenseins mächtiger Lager von Schichtgesteinen, namentlich von bunten Sandsteinen im Verein mit Graniten und krystallinischen Schiefern. Werden Versteinerungen gefunden, so ist daraus eine Klärung der zur Zeit noch ungelösten Frage zu erhoffen, die in der bis ins Tertiär reichenden auffälligen Ähnlichkeit der südamerikanischen und australischen Fauna liegt. Trotz räumlich weiter Trennung zeigen beide Erdteile in ihrer Lebewelt eine nahe Verwandtschaft, während sie von den übrigen, ihnen weit näher liegenden Kontinenten erheblich abweichen. Vielleicht hingen Südamerika und Australien einst durch eine Landbrücke zusammen, deren letzte Reste man in der mitten zwischen ihnen gelegenen Antarktis zu suchen hat.

Ferner wurden unerwartete Funde versteinerter Pflanzenreste, vornehmlich von Laubhölzern, ja sogar von Palmen, in polaren Gegenden gemacht, die wie Grönland und Spitzbergen heute größtenteils unter Schnee und Eis begraben sind. Ist auch ein guter Teil dieser fossilen Pflanzen als Treibholz zu betrachten, das aus niedrigeren Breiten nach höheren vertragen

wurde, so weisen doch die übrig bleibenden darauf hin, daß die Polarländer einst ein wärmeres Klima besaßen und daß auf der Erde früher eine viel gleichmäßigere Temperaturverteilung herrschte, da die im hohen Norden gesammelten Pflanzen in gleicher Weise in Nordamerika, der Schweiz und Indien wiederkehren. Solche für die klimatischen Verhältnisse der Vorzeit bedeutsame Entdeckungen sind aber erst in der Arktis gemacht worden. Doch scheinen jüngst gefundene Versteinerungen und Holzreste anzudeuten, daß zur Tertiärzeit auch am Südpol ein milderes Klima herrschte. Die Gesamtheit der bisher feststehenden Thatsachen legt jedenfalls die Vermutung nahe, daß die Antarktis ähnlich wie die Nordpolarländer eine fossile Flora in ihrem Schoße birgt, die von höchster Bedeutung für die Kenntnis der Entwicklungsgeschichte der organischen Welt ist.

Auch an der Erforschung der jetzigen südpolaren Pflanzenwelt nimmt die Botanik regen Anteil. Allgemein galt das ganze Gebiet jenseits 64° S. als vegetationslos, bis 1895 Borchgrevink im Viktorialande unter 71° S. die ersten Pflanzen sammelte. Die Untersuchung der antarktischen Flora ist um so wichtiger, als die isolierten Inselgruppen der höheren südlichen Breiten eine Pflanzendecke mit vielen gemeinsamen Zügen besitzen, welche die Frage nach ihrer Entwicklung und nach ihren Beziehungen zur eigentlichen Südpolar-Vegetation nahe legen. Hat man es mit einer alten oder mit einer neuen Flora zu thun, die sich aus zufällig herbeigeschafften Keimen unter ähnlichen Daseinsbedingungen ähnlich entwickelt hat?

Interessante Aufgaben stellt auch die polare Fauna, deren zahlreiche Vertreter bei weitem noch nicht alle bekannt sind. So entdeckte Nansen auf einigen kleinen Felsinselchen nordöstlich von Franz Josephs-Land die Brutplätze der seltenen keilschwänzigen oder rosenfarbigen Möve, nachdem bis dahin niemand erklären konnte, was aus den Tausenden dieser echt arktischen Vögel wurde, die jeden Herbst Kap Barrow an der Nordküste von Alaska in nordöstlicher Zugrichtung passieren. Ferner hat nach Nathorsts Untersuchungen der Polarwolf erst seit 1892 von Grinnell-Land aus um den Nordrand Grönlands herum dessen Ostküste betreten, während der Moschusochs dort in einer sehr zurückliegenden Epoche heimisch

war, um dann zu verschwinden und sich erst in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts wieder einzustellen. Ferner schließt Borchgrevink aus der Beschaffenheit der bei vielen antarktischen Seehunden gefundenen Narben, daß ein großes unbekanntes Raubtier, vielleicht eine Eisbärenart, innerhalb des südlichen Polarkreises vorhanden ist.

Noch merkwürdiger ist aber trotz geltend gemachter Widersprüche und Einwände die unverkennbare Ähnlichkeit oder Bipolarität der antarktischen mit der räumlich so weit entfernten arktischen Tierwelt, während man in den ungeheuren Meeresgebieten zwischen den beiden Polarzonen diese Formen an der Oberfläche der Ozeane vergeblich sucht. Von der genauen Durchmusterung der antarktischen Meeresfauna ist somit die Lösung der Streitfrage zu erwarten, ob sich in den Polarzonen bei der allmählichen Abkühlung des Klimas der Erde bestimmte Tierformen wie die Pflanzen unter gleichen Bedingungen gleichmäßig ausbildeten oder ob sie sich noch heute in den kalten Tiefenströmungen fortwährend begegnen und austauschen.

Die meisten Fortschritte hat die Meteorologie der Nordpolarländer gemacht, wenn auch hier noch neue überraschende Beobachtungen zu erwarten sind. So nahm man an, daß die Nordhalbkugel zwei Gebiete tiefster Wintertemperaturen, sogenannte Kältepole oder Kältecentren, auf Grinnell-Land und bei dem ostsibirischen Städtchen Werchojansk, besitze, bis Nansen einen dritten Kältepol über dem grönländischen Binneneise nachwies. Vom antarktischen Klima dagegen kann man sich wegen der äußerst geringen Zahl zusammenhängender Beobachtungsreihen nur ein ganz allgemeines Bild machen, obgleich gerade die durch das entschiedene Vorherrschen des Meeres bedingten gleichmäßigen Klimaverhältnisse der höheren südlichen Breiten die Gesetze des Luftmeers viel besser ermitteln lassen würden als es die sehr verwickelte Verteilung von Wasser und Land auf der Nordhalbkugel ermöglicht.

Ferner muß man, um die hydrographischen Gesetze der Ozeane richtig aufzufassen, auf die Polarmeere und ihre Strömungen zurückzugehen, über deren unbekannten Verlauf Schiffsdriften und Treibprodukte oft wertvolle Andeutungen zu geben vermögen. Im Gebiete nördlich der Beringstraße sind die Ursprünge jener Eisdrift zu suchen, die der Jeannette-Expedition den Untergang und die „Fram“ ans Ziel brachte.

Wie nun weiter die am Äquator aufsteigende Luft in den obersten Schichten der Atmosphäre zu den Polen hin abfließt und sich dort in Luftströme umsetzt, die an der Erdoberfläche zum Äquator zurückfließen — ein Gesetz, auf dem sämtliche Bewegungen der Lufthülle beruhen — so nehmen auch die polwärts gerichteten warmen Meeresströmungen im Äquatorialgebiet ihren Anfang, während in den Polarzonen die Wurzeln der kalten Strömungen liegen. Letztere haben als polare Gegenströme oder als sogenannte Kompensationsströmungen das Gleichgewicht in der Wasserverteilung wiederherzustellen und dringen demgemäß am Grunde der Ozeane äquatorwärts vor, wobei sie die niedrigen Tiefseetemperaturen der Weltmeere verursachen. Da jedoch das Nordpolarmeer durch Landmassen und unterseeische Rücken fast ganz abgesperrt ist und überdies nach Nansens Temperaturmessungen am Grunde von verhältnismäßig warmem, wahrscheinlich vom Golfstrom stammendem Wasser erfüllt wird, so muß das kalte Tiefenwasser der Ozeane hauptsächlich aus dem nach allen Seiten hin freien Südpolarmeere stammen.

Tiefenlotungen, die bisher nur spärlich vorliegen, versprechen ebenfalls reichen wissenschaftlichen Gewinn, da wahrscheinlich beide Eismeere bezüglich der Tiefenverhältnisse einander ähnlich sein dürften. Haben doch die Lotungen Nansens und der Deutschen Tiefsee-Expedition das Nord- und Südpolarmeer, die man allgemein für Flachseen hielt, als Meeresräume von sehr beträchtlichen Tiefen kennen gelehrt!

Von jeher sind die Polarregionen hochwichtig für das Studium der heutigen Gletscher und für die Untersuchung des gewaltigsten Naturereignisses der Vergangenheit, der Eiszeit. Denn während die Eismassen aus ihren einstigen Verbreitungsgebieten längst wieder verschwunden sind, haben sie sich innerhalb der Polarzonen bis in die Gegenwart erhalten. Die Polarländer befinden sich also noch im Zustande der Eiszeit, wie man besonders deutlich an der ungeheuren Binneneisdecke Grönlands und noch besser in der Antarktis beobachten kann, die das ausgedehnteste Gebiet von Schnee-, Firn- und Eiswirkungen auf der Erde darstellt. Dazu liegen hier Bedingungen der Gletscherbildung vor, die wir mit unsern arktischen und alpinen Erfahrungen gar nicht voll verstehen können. Bietet uns ferner der Nordpol das Bild der Glacialzeit

unter dem Einflusse des trockenen Kontinentalklimas, so steht die antarktische Glacialzeit unter der Herrschaft des feuchten ozeanischen Klimas, weshalb ihre Eismassen ganz anders beschaffen sind als die arktischen. Das verlangt aber sofort wieder die Prüfung des Ursprungs, der Zusammensetzung, Verteilung, Größe, Gestalt und Bewegung des Eises in allen seinen Formen wie Eisbergen, Packeis, Treibeis, Eisfuß, Salzwassereis, Süßwassereis, Gletschereis u. s. w. Auffallend ist es und teils aus der Temperatur der Meeresströmungen, teils aus der Erdrotation zu erklären, daß die meisten arktischen Länder an der Ostküste weit ungünstigere Eisverhältnisse aufweisen als an der Westküste.

Der für die Schiffahrt hochwichtige Erdmagnetismus, die ungleiche Verteilung und Wanderung der erdmagnetischen Kräfte und die eng mit ihnen zusammenhängenden Polarlichterscheinungen, die ihrerseits wieder auf die Witterung Einfluß haben, bedürfen noch sehr eingehender Untersuchungen über ihre Ursachen und Bedingungen. Hierbei erscheint die Verteilung der Landmassen auf der Erde nicht gleichgültig. Denn während die landreiche Nordhalbkugel zwei Sammelpunkte der magnetischen Energie an räumlich weit getrennten Orten innerhalb der Kontinente auf Boothia Felix und in Sibirien besitzt, liegen sie auf der landarmen Südhalbkugel nahe beieinander im Meere zwischen Australien und der antarktischen Landmasse. Eine Ausdehnung der erdmagnetischen Beobachtungen auf das Südpolargebiet ist aber aus wissenschaftlichen und praktischen Gründen um so notwendiger als die vorhandenen Aufzeichnungen bis in die neueste Zeit einzig und allein auf den Messungen beruhten, die der jüngere Roß zu Anfang der vierziger Jahre dort anstellte und die schon deshalb nicht mehr genügen können, weil die magnetischen Elemente von Ort zu Ort und von Jahr zu Jahr Änderungen erfahren. Infolgedessen reichen die magnetischen Karten schon jenseits 40° S. für die Bedürfnisse der Schiffahrt nicht mehr aus und verlangen dringend nach Neumessungen und Verbesserungen, weil gerade in jenen Breiten wichtige Verkehrswege südlich vom Kap Hoorn und vom Kap der Guten Hoffnung verlaufen. Das Nordpolarbecken hat für den Weltverkehr eine viel geringere Bedeutung. Dennoch wäre auch hier eine Neubestimmung der Lage des magnetischen Nordpoles sehr

wünschenswert, weil sie ebenso veränderlich ist wie die Stärke und Richtung der magnetischen Kraft und weil die neuesten Lagenberechnungen des magnetischen Südpols ziemlich abweichende Ergebnisse geliefert haben.

Da eine Expedition zum Zwecke meteorologischer und erdmagnetischer Beobachtungen längere Zeit an einem und demselben Orte verweilen muß, so kann sie zugleich ein geodätisches Problem lösen helfen. Bekanntlich ist die Erde keine vollkommene Kugel, sondern an den Polen abgeplattet. Zu dieser Ansicht ist man wesentlich durch die Ergebnisse der Gradmessungen gekommen, die Maupertuis und Clairaut 1736 in Lappland ausführten, und man hat daraus gefolgert, daß es am Südpol ebenso sein müsse. Es gilt nun, diesen Schluß mittels Pendelbeobachtungen zu einer vollendeten Thatsache zu machen, um so mehr als neuere Schweremessungen in Spitzbergen und Grönland eine etwas geringere Abplattung der Erde anzudeuten scheinen, als sie aus den bisherigen Untersuchungen berechnet worden ist.

Endlich geht auch die Geographie des Menschen in den Polarländern nicht leer aus. Zwar scheint die Antarktis völlig unbewohnt zu sein und ist es wohl zu allen Zeiten gewesen. In der Arktis dagegen haust als vorgeschobenster Posten der Menschheit das interessante Küstenvolk der Eskimos, das sich der feindlichen Polarnatur in geradezu wunderbarer Weise angepaßt hat. Seine frühere und heutige Verbreitungsgrenze ist noch nicht überall sicher festgestellt, und seine Herkunft hat zu den verschiedensten Vermutungen Anlaß gegeben, unter anderm auch zu der Ansicht, daß die Eskimos die letzten Reste der nach dem hohen Norden zurückgedrängten Eis- und Steinzeitbewohner, also der vorgeschichtlichen Menschen, seien.

So bieten jene Gegenden, wo, um mit Maury zu reden, die Magnetnadel ihre nordwärts weisende Kraft verloren hat, wo die Gestirne nicht mehr mit der täglichen Drehung der Erde auf- und untergehen, wo die Centrifugalkraft der Erdrotation aufhört und sechsmonatliche Tage von eben so langen Dämmernächten abgelöst werden, der Wissenschaft noch ein überreiches Arbeitsfeld dar. Denn es giebt fast keinen Zweig der Naturwissenschaft, der nicht aufs lebhafteste an der Polarforschung beteiligt wäre. Aber wirtschaftliche Interessen finden dort ebenfalls ihre Rechnung. Zwar sind die Polarländer

arm an organischem Leben; dafür bergen indes die Polarmeere eine um so reichere Fülle von Nutztieren der verschiedensten Art und sind seit Jahrhunderten ein vielbesuchtes Fanggebiet. Seefischerei, Robbenschlag und Walroßfang haben im Laufe der Zeit Hunderte von Millionen Mark abgeworfen; namentlich der Walfischfang war der lohnendste Zweig der kaufmännischen Schiffahrt.[1] Nachdem jedoch jetzt die alten Fanggründe durch unausgesetzte, rücksichtslose Verfolgungen erschöpft sind, indem die Speck, Thran und Felle liefernden Polartiere ausgerottet wurden oder sich in den hohen Norden zurückzogen, gilt es, ihre noch unbekannten Aufenthaltsorte aufzuspüren und in der Antarktis neue Jagdgründe zu erschließen. Walfische freilich verirren sich nur selten in hohe antarktische Breiten. Um so häufiger sind dort große Robbenarten, die im Verein mit den nach Millionen zählenden Vogelkolonien der Guano liefernden Pinguine der südpolaren Tierwelt ihre Eigenart verleihen.

So sind also Wissenschaft und Handel in gleicher Weise an der Polarforschung interessiert. Allerdings wird der praktische Erfolg zurückstehen müssen hinter dem wissenschaftlichen Gewinn, der wegen der weittragenden Bedeutung der Polarzonen für die gesamte Erdgeschichte um so größer ist. Der Endzweck jeder wissenschaftlichen Unternehmung ist ja zunächst ein idealer. Als August Petermann mit aller Kraft für das Zustandekommen einer deutschen Nordpolarfahrt eintrat, machte man sich über ihn und die Polarreisen überhaupt lustig, da es an den äußerlich nicht wahrnehmbaren mathematisch-astronomischen Punkten, jenen Spielzeugen der Herren Geographen, die man Pole nenne, weder etwas zu sehen noch zu holen gäbe. Zum mindesten sei die Polarforschung das unfruchtbarste Feld wissenschaftlicher Thätigkeit und liefe auf weiter nichts als auf zwecklose Neugierde hinaus. Von einem solchen Standpunkte aus wäre freilich die Ergründung eines jeden Problems schließlich auch nichts anderes als zwecklose Neugierde. Wie aber die Wissenschaft sich den kleinsten Er-

1) Nach Scoresby betrug der Geldwert der holländischen Walfischerei in dem Zeitraum von 1668—1778 über 400 Millionen Mark, Greely schätzt den Wert des britischen Walfischfangs auf 1 Milliarde Mark, Starbuck den des amerikanischen Walfischfangs von 1804—1877 auf 1370 Millionen Mark.

scheinungen zuwendet, mit demselben Rechte darf man sie für die hochwichtigen polaren Aufgaben auf den Gebieten der Landeskunde und Geophysik, der Völkerkunde und Anthropogeographie, der Pflanzen- und Tierverbreitung, der mathematischen Geographie und Astronomie, der Meereskunde und Chemie, der Meteorologie und Gletscherkunde, der Geologie und des Erdmagnetismus in Anspruch nehmen. Und in dieser Beziehung gehören Arktis und Antarktis sicherlich zu denjenigen Gegenden unserer Erde, in denen für Wissenschaft und Handel, für ideale und materielle Güter noch sehr viel zu heben und zu holen ist.

Zweites Kapitel.

Die Polarfahrten des Altertums und des Mittelalters.

Während die glänzenden Kriegszüge Alexanders des Großen den geographischen Horizont im fernen Osten der damals bekannten Welt in ungeahnter Weise erweiterten, trug zur Kenntnis des ungastlichen Nordens ein unternehmender Mann bei, der, lebendig ergriffen von den geographischen Aufgaben seiner Zeit, als hervorragender Astronom und als Bürger eines blühenden Hauptstapelplatzes für den nordischen Zinn- und Bernsteinhandel zu diesem Vorhaben besonders befähigt erschien. Das war der Grieche Pytheas[1]) aus Massilia, dem heutigen Marseille, einer der größten, aber auch meist angefeindeten Gelehrten und Reisenden des Altertums. Ihm verdankt man die frühesten Nachrichten über das nördlichere Europa und den Nordatlantischen Ozean, indem er ums Jahr 325 v. Chr. sei es auf einer wissenschaftlichen oder einer vorwiegend handelspolitischen Zwecken dienenden Reise die Hauptlieferstätten des Zinns und Bernsteins aufsuchen sollte. Die Expedition, die erste geschichtlich bekannte Polarfahrt, segelte um Spanien und Frankreich herum und längs der Britischen Inseln nach Norden und kam bis zu einem Eiland, das sechs Tagereisen nördlich von Großbritannien in der Nachbarschaft des gefrorenen Meeres gelegen sein sollte, wo Nebel und Eismassen das weitere Vordringen unmöglich machten. Die Lage jener Insel läßt sich nicht sicher ermitteln.

1) K. V. Müllenhoff, Deutsche Altertumskunde Bd. I (Berlin 1870), S. 211—497. — H. Berger, Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen. Dritte Abteilung (Leipzig 1891), S. 1—41. — Th. Thoroddsen, Geschichte der isländischen Geographie. Deutsch von A. Gebhardt. Bd. I (Leipzig 1897), S. 1—12.

Wahrscheinlich waren es die Hauptinseln Mainland oder Unst der Shetlandsgruppe, da auf sie die Angabe des Tacitus hinweist, daß ein römisches Geschwader bei der Umfahrung Schottlands von den Orkneys aus in der Ferne die von Pytheas entdeckte Insel Thule erblickt habe. Vielleicht war es auch Skandinavien. Denn einmal galt es bis in die Neuzeit hinein als Insel, dann passen nach F. Hergts Untersuchungen die von Pytheas mitgeteilten Stundenzahlen für den kürzesten Tag auf Norwegen. Pytheas selbst giebt für die von ihm besuchte Insel keinen besonderen Namen an, sondern bezeichnet sie einfach als die nördlichste der Britischen Inseln. Hierfür kam später der Name Thule auf. Da nun die Nordfahrt des Pytheas bald wieder in Vergessenheit geriet, weil seine Berichte, obwohl sie durchaus der Wahrheit entsprachen, von den Zeitgenossen nicht verstanden und für unglaubhaft gehalten wurden, so wußte man nicht mehr sicher anzugeben, welches Land unter Thule gemeint sei, so daß man auch, aber kaum mit Recht, Island darunter gesucht hat. Die Nennung dieses Namens besagte dann soviel wie das Ende der bewohnbaren Erde, da etwa eine Tagfahrt nördlich von Thule ein unfahrbares, menschenleeres, sturm- und nebelreiches Meer, die Meerlunge des Pytheas, begann. Nachdem der Reisende noch einige Nachrichten über Norwegen gesammelt hatte, kehrte er längs der britischen Ostküste zum Kanal zurück, von wo aus er auf den Wegen des Bernsteinhandels noch einen Vorstoß zum deutschen Nordseegestade bis an oder über die Elbmündung unternahm.

Kein Reisender des Altertums ist soweit polwärts vorgedrungen wie Pytheas. Erst 1100 Jahre später, im Laufe des 8. Jahrhunderts n. Chr., betraten irische Mönche zum erstenmale den Boden Islands, nachdem sie in ihrem Bestreben, den Heiden das Evangelium zu predigen, und ihrer wunderbaren Wanderlust folgend, zuvor die menschenleeren Orkneys, Shetlands und Färöer besiedelt hatten[1]). Weit bedeutsamer aber als die abenteuerlichen Wasserfahrten dieser die Einsamkeit aufsuchenden Anachoreten ist die später erfolgte Ankunft der Normannen oder

1) Zimmer, Die frühesten Berührungen der Iren mit den Nordgermanen. Sitzungsberichte d. Kgl. Preuß. Ak. d. Wiss. Berlin 1891, 1. Halbband, 279 S. — Thoroddsen, a. a. O. I, S. 15—18.

Wikinger für die Erforschung des Nordpolargebietes geworden. Verschiedene Gründe, namentlich die Unzufriedenheit mit den bestehenden Verhältnissen und mit der Einführung des Christentums, sowie die Furcht vor der Blutrache, trieben jene kühnen Seefahrer und Piraten seit der Mitte des 9. Jahrhunderts aus ihrer nordeuropäischen Heimat in hellen Scharen auf die wenig oder gar nicht bekannten nordischen Inseln. Schon lange bevor der norwegische Edelmann Othere oder Ottar eine planmäßige Entdeckungsreise um Skandinavien herum antrat, um zu erkunden, wie weit sich das Land nordwärts ausdehne, hatten schon normannische Fischer einen Teil jener Gegenden kennen gelernt. Nachdem Othere mehrere Tage lang an der norwegischen Küste nach Norden gesegelt war, bog sie ostwärts, dann südwärts um, bis die Mündung eines großen Stromes in Sicht kam. Die gewissenhafte Angabe der zurückgelegten Entfernungen und die ziemlich eingehende Reisebeschreibung weisen darauf hin, daß Othere zum erstenmale das europäische Nordkap umfuhr und im Weißen Meere bis zum Kandalakscha-Golf, nicht, wie man gewöhnlich angenommen hat, bis zur Dwinamündung gelangte.

Viel wichtiger aber sind die Westfahrten der Normannen geworden, die zur mittelalterlichen Entdeckung Amerikas führten.[1]) Vielleicht gleichzeitig mit Othere wurde der Seeräuber Naddod als erster Normanne, nicht als erster Europäer, nach Island verschlagen, das er wegen seines unwirtlichen, winterlichen Aussehens und wegen seiner hohen Schneeberge Schneeland nannte, ohne jedoch seine Inselnatur festgestellt zu haben. Darauf erkannte sein Landsmann Gardar durch eine Umsegelung, daß Island eine Insel sei[2]), während ein dritter Wiking names Floki die Insel nach dem längs der Küste

1) Die Normannenfahrten nach Island und Grönland werden meist im Zusammenhang mit der ersten Entdeckung Amerikas behandelt. Vgl. aus der reichhaltigen Litteratur die gründliche Studie von E. Mogk, Die Entdeckung Amerikas durch die Nordgermanen. Mtlgn. V. f. Erdk. zu Leipzig 1892, S. 59—89. — Thoroddsen, a. a. O. I, S. 19—32.

2) Thoroddsens Untersuchungen (a. a. O. I, S. 19 ff.) machen es wahrscheinlicher, daß nicht Naddod, sondern Gardar zuerst Island entdeckt habe. Doch sind bestimmte Angaben unmöglich, weil die Erzählungen über die ersten Normannenfahrten in den nordischen Meeren zu unklar sind.

aufgehäuften Treibeis Island (Eisland) nannte, welche Bezeichnung sich bis heute erhalten hat. Seit 874 begann eine massenhafte Einwanderung von Normannen, die als neue Hauptstadt das Städchen Reykjavik gründeten. Die wenigen irischen Mönche wurden von den heidnischen Eindringlingen erschlagen oder verließen die nunmehr schutzlos gewordenen Zufluchtsstätten auf Island und den andern nordischen Inseln.

Nach 870 soll der Pirat Gunbjörn durch einen Sturm bis in die Nähe von Grönland getrieben worden sein, das er somit als erster Europäer erblickte. Aber erst 100 Jahre später wurde die Insel thatsächlich betreten und zwar von Erik Rauda oder Erich dem Roten, der 982 wegen eines Mordes und um verschiedener Händel willen vom Volksgericht für friedlos erklärt und des Landes verwiesen worden war. Dem damaligen Brauche folgend, segelte er in unbekannte Fernen und gelangte nach Grönland, an dessen Westküste er unstät hin und her kreuzte, bis er bewohnbares Land fand. In der Hoffnung, daß eine freundlichere Bezeichnung Kolonisten anlocken würde, taufte er die neu entdeckte Küste Grönland d. h. Grünes Land, und obwohl dieser Name der Landesnatur nicht gerade entsprach, wurde der eisfreie Ufersaum der Westküste nebst dem südlichen Anland der Ostküste nach und nach in planmäßige Besiedelung genommen. Von der jungen Kolonie ging eine ganze Reihe weiterer Entdeckungsfahrten aus, teils aus Wißbegier oder Thatenlust, teils zu dem Zwecke, um Nachrichten über die Verbreitung der Eskimos einzuziehen, deren Spuren man verschiedentlich angetroffen hatte, ohne zunächst noch die Eingeborenen selbst zu Gesicht zu bekommen. Auf diesen Fahrten drangen die Normannen nordwärts bis zum heutigen Upernivik (73° N.), westwärts bis zum Lancastersund und nach Baffinland und vor allem südwärts längs der amerikanischen Festlandsküste vor. Auch damals schon lernte Thorgil auf einer mühsamen Reise, die ihn das Schiff und fast alle seine Leute kostete, die nördlichen Teile der grönländischen Ostküste kennen.

In der Folge wurde Grönland eine christliche Kolonie, die mehrere Jahrhunderte bestand und deren Siedler, etwa 10 000 an der Zahl, sich eines bescheidenen Wohlstandes erfreuten. Sie unterhielten mit Island und Norwegen lebhafte Beziehungen und gaben auch an geistiger Regsamkeit ihren in der alten Heimat

zurückgebliebenen Volksgenossen nichts nach. Aber Grönlands Blüte war vorüber, als es um 1260 unter die Oberhoheit der norwegischen Könige kam, die durch die drückende Monopolisierung des Handels den Grönländern ihre eigentliche Lebensader unterbanden. Beschleunigt wurde der Verfall dadurch, daß die verheerende Pest, die im 14. Jahrhundert unter dem Namen des Schwarzen Todes Europa heimsuchte, auch unter den normannischen Kolonisten Grönlands schrecklich wütete. Um den Untergang zu vollenden, fiel der Rest im Kampfe gegen die Eskimos oder Skrälinger, die bei Ankunft der Europäer erst vereinzelt auf der Insel saßen, sich aber dann durch Zuzüge ständig vermehrten und rasch an der Westküste ausbreiteten, oder er ging durch Wechselheiraten in ihnen auf, da kein Ersatz vom Mutterlande mehr eintraf. Als schließlich der immer seltener gewordene Schiffsverkehr ganz aufhörte, war der so weit nach Norden vorgeschobene Posten für die Kultur verloren, und die entlegene Insel fiel so rasch der Vergessenheit anheim, daß zu Anfang des 15. Jahrhunderts die Entdeckung Grönlands und Amerikas durch die Normannen vollständig aus der Erinnerung der Zeitgenossen entschwunden war. Die auf Grönland bezüglichen Dokumente blieben unbeachtet in den kirchlichen Archiven Roms liegen, und abgesehen von den isländischen Chronisten, die aber auch im übrigen Europa kaum bekannt wurden, nimmt nur der im 11. Jahrhundert lebende Canonicus Adam von Bremen näher auf den hohen Norden Bezug. Auch der Bischof Albertus Magnus (13. Jahrhundert) erwähnt gelegentlich die seit kurzem besiedelten Inseln im Norden („Islandia et finitimas eis regiones, quae nuper inhabitari coeperunt").

Nach Adams Angaben liegen außer Island noch einige andere Inseln im nördlichen Ozean, unter denen nicht die kleinste Grönland ist. Die Menschen sind dort grünlich, deshalb heiße das Land Grönland. An seinen ungastlichen Gestaden ist der Seeraub zu Hause, doch sei kürzlich das Christentum dorthin gelangt. Weiter nach Norden aber herrschen Eis und Finsternis, und ein von Seeungeheuern erfülltes zähes Meer, das Leber- oder Klebermeer (von leberen, libberen = gerinnen), die Meerlunge des Pytheas, hindert die Schiffahrt. Dieses geronnene Meer, das mare cronium, pigrum, congelatum oder concretum, spielt nebst andern Wundern der nordischen

Welt auch bei Wolfram von Eschenbach und den meisten Minnesängern eine Rolle. Ferner sollen die an Islands Gestaden aufgetürmten Eismassen vom Alter ganz schwarz und trocken geworden sein, so daß sie brennen, und endlich soll in Grönlands Nachbarschaft, bezeichnet durch einen gähnenden Schlund, in den das Wasser stürzt, das Ende der Welt liegen. Zwar weist das schwarze, brennende Eis auf die Aschenauswürfe der isländischen Vulkane hin, und im Lebermeer spiegelt sich die gefrierende Polarsee wider, die besonders dann schwer fahrbar ist, wenn sie sich in diesem Übergangszustande mit zähem, breiartigem Jungeis überzieht, das sie dickflüssig, niederdeutsch libberig, macht und gleichsam in einen Eismorast verwandelt, während der gefährliche Strudel vielleicht auf den mit Eisbergen erfüllten Ostgrönlandstrom bezogen werden kann. Immerhin vermischt Adam von Bremen Wahres und Falsches, da auch ein so gelehrter Mann wie er sich von den abergläubischen Vorstellungen seiner Zeit nicht frei zu machen vermochte.

Ein solcher Bericht, der trotz seines phantastischen Beiwerks das Zeichen der Wahrheit trägt, ist die von Adam kurz erwähnte Nordfahrt friesischer Edelleute, die man mit einigem Rechte als die erste deutsche Nordpolarfahrt bezeichnen kann.[1]) Die von Bremen ums Jahr 1040 ausgehende Reise war in der Hauptsache offenbar eine geographische Forschungsexpedition, um die Beschaffenheit der Polargegenden festzustellen und die Wahrheit des Gerüchtes zu ergründen, daß derjenige, der von der Weser aus geradeswegs nordwärts segele, kein Land, sondern nur den unendlichen Ozean vor sich finden werde. Doch haben die Friesen, vielleicht zur Vergeltung für die vielen Heimsuchungen der deutschen Küsten durch die Normannen, auch Seeraub getrieben und ihren kühnen Vorstoß mit der Ausplünderung einer normannischen Insel beendet.

Adam von Bremen selbst berichtet über die Expedition folgendes:

„So erzählte mir auch der Erzbischof Adalbert seligen Andenkens, daß in den Tagen seines Amtsvorgängers einige der vornehmsten Friesen nach Norden segelten, um das Meer zu

1) J. G. Kohl, Die erste deutsche, von der Weser aus um das Jahr 1040 veranstaltete Entdeckungsreise zum Nordpol. Geogr. Mtlgn. 1869, S. 11—19. Schält in scharfsinniger Weise den geschichtlichen Kern aus dem phantastisch ausgeschmückten Bericht heraus.

erforschen, weil man der Meinung des Volkes zufolge von der Mündung der Weser nach Norden hinauf kein Land finde, sondern nur das Meer, welches Libersee heißt. Um ihre Neugierde zu befriedigen, ging diese vereinigte Gesellschaft von der Küste Frieslands jubelnd in See. Nachdem sie auf der einen Seite Dänemark und zur andern Britannien zurückließen, kamen sie zu den Orkadischen Inseln, und als sie diese hinter sich hatten und Normannien zur rechten Seite lag, gelangten sie nach langer Fahrt zu dem eisigen Island. Als sie von diesem Lande das Meer weiterhin bis zum äußersten Pole durchschifften, empfahlen sie ihr kühnes Wagstück und ihre fernere Reise dem allmächtigen Gott und dem heiligen Willehad und gerieten plötzlich in jene finsteren, mit den Augen kaum zu durchdringenden Nebel des starren Ozeans. Siehe, da zog eine durch Ebbe und Flut unstete Meereswoge, die zu ihrem unbekannten Anfange zurückläuft, die unglücklichen und an ihrer Rettung verzweifelnden Seeleute in dieses Chaos hinein. Dies, sagt man, sei der Schlund des Abgrunds, wohin der Sage nach alle Meere zurückfließen und aus dem Ebbe und Flut entstehen. Als sie darauf die Barmherzigkeit Gottes anflehten, daß er nun ihre Seelen zu sich nehmen möchte, riß die Heftigkeit des zurücklaufenden Meeres mehrere Schiffe mit sich fort. So wurden sie durch die ihnen zur rechten Zeit gewordene Hilfe Gottes aus der Gefahr gerettet, und es wurde ihnen möglich, durch angestrengtes Rudern den Wellen zu entgehen Dieser gefahrvollen Gegend entrückt, wurden sie unverhofft an eine gewisse Insel getrieben, welche durch die sich rund umherziehenden sehr hohen Klippen gleichsam wie eine Stadt befestigt war. Um das Innere der Insel zu untersuchen, gingen sie ans Land und fanden daselbst die Menschen in unterirdischen Höhlen verborgen. Vor den Thüren lag eine große Menge goldener und von ähnlichen Metallen verfertigter Gefäße, die ihrer Seltenheit wegen bei den Menschen so hohen Wert behaupten. Nachdem sie von diesen Schätzen, soviel sie tragen konnten, mit sich genommen hatten, eilten die frohen Ruderer zu ihren Schiffen zurück. Plötzlich sahen sie sich von wundergroßen Menschen, die man bei uns Cyklopen nennt, verfolgt, denen Hunde von ungewöhnlicher Größe voranliefen. Diese holten einen von den Gefährten ein, den sie sogleich zerrissen. Die Übrigen erreichten glücklich ihre Schiffe und wurden nur von dem Geschrei der

Riesen verfolgt. Nach solchen Fährlichkeiten kamen die friesischen Reisegefährten wieder nach Bremen, wo sie dem Erzbischof Alebrand alles der Ordnung gemäß erzählten und darauf dem frommen Christus und dessen Bekenner Willehad wegen ihrer glücklichen Rückkehr ihre Dankopfer darbrachten."

Schält man den glaubwürdigen Kern dieses Berichtes heraus, so kamen die Friesen nach langer Fahrt zunächst nach Island und suchten von hier aus zum Pole, oder, wie es bei Adam heißt, in ultimum septentrionis axem vorzudringen. Sie blieben aber im allmählich gefrierenden Meere stecken, gerieten in heftige Strömungen und konnten sich nur mit Verlust einiger Schiffe aus ihnen wieder frei machen. Nach Süden umkehrend, gelangten sie an eine neue Küste, wo die Menschen in Höhlen hausten und viele Schätze aufgespeichert hatten, vielleicht nach den Färöern oder Shetlands, deren normannische Bewohner damals noch Seeräuber waren und in ihren unterirdischen Wohnungen mancherlei Schätze zusammengebracht hatten. Nachdem sie einen Teil derselben geraubt und glücklich vor den Verfolgern ihre Schiffe wieder erreicht hatten, segelten sie unbehelligt nach Bremen zurück. Wie weit den Friesen ihr gefährliches Unternehmen gelang und weit sie polwärts vorzubringen vermochten, ist aus den Angaben des Chronisten nicht zu entnehmen.

Noch im 11. Jahrhundert unternahm, wiederum nach der Schilderung Adams von Bremen, der Normannenkönig Harald eine neue, der friesischen Expedition ähnliche Forschungsreise zum Pol, um die Beschaffenheit und Ausdehnung des Meeres jenseits Thule zu ermitteln. Er kam ebenfalls bis zu den mit finsteren Nebeln bedeckten Enden der dort aufhörenden Welt und vermochte sich wiederum nur durch eiligen Rückzug aus den ihn bedrohenden Meeresströmungen, Strudeln und Schlünden zu retten.

Seitdem trat, nicht zum wenigsten veranlaßt durch die über den hohen Norden herrschenden ungeheuerlichen Vorstellungen, eine lange Pause in der Polarforschung ein. Erst im Jahre 1380, also zu einer Zeit, als die Nord- und Westfahrten der Normannen bereits in Vergessenheit gerieten, fand eine neue Polarexpedition statt, die aber auf Grund neuerer Untersuchungen als eine geschickte Fälschung entlarvt worden ist. Das ist die viel erörterte Reise der venezianischen Seefahrer

Nicolo und Antonio Zeno. Als das Entdeckungsschiff Nicolo Zenos an den Klippen der Färöer scheiterte, blieb er im Gefolge des dortigen normannischen Piratenhäuptlings und ließ später seinen jüngeren Bruder Antonio Zeno nachkommen, worauf beide Island und Grönland besuchten. Ihr früher Tod — der ältere starb im Norden, der jüngere unmittelbar nach der Rückkehr — hatte die Vernachlässigung und den teilweisen Verlust ihrer nicht für wertvoll gehaltenen Reiseberichte zur Folge. Erst 150 Jahre später sah die Familie ein, welchen Schaden sie sich dadurch selbst zugefügt hatte. Nunmehr sammelte ein jüngerer Sproß der Zeni die noch vorhandenen Reste der meist zerrissenen oder bis zur Unleserlichkeit beschädigten Urkunden und ergänzte das Fehlende ebenso wie die dem Bericht beigegebene stark vermoderte Karte.

Aber die in dem Buche herrschende grenzenlose Verwirrung und die Entstellung vieler Namen ließen bald starke Zweifel an der Wahrheit der ganzen Erzählung wach werden. Namentlich die Enthüllungen Brenners und Storms haben die Gewißheit gebracht, daß Bericht und Karte erst kurz vor ihrer Veröffentlichung angefertigt wurden, wobei man für die Karte auf wenig bekannte handschriftliche Vorlagen jüngeren Datums, z. B. auf die erst 1886 wiedergefundene Originalkarte des Nordens von Olaus Magnus aus dem Jahre 1539, zurückgriff, während andere Karten als Vorlage für Grönland, andere für Island und die übrigen nordischen Länder dienten. So entstand nach der Mitte des 16. Jahrhunderts jene merkwürdige Reisebeschreibung, nach der Nicolo und Antonio Zeno außer in Island und Grönland auch in Amerika gewesen sein wollen. Das Ganze ist nichts anderes als eine geschickt erfundene Tendenzschrift, wie deren nach der Entdeckung Amerikas so viele erschienen, und hatte den Zweck, den Venezianern und nicht dem Genuesen Kolumbus den Ruhm der Entdeckung der neuen Welt zuzusprechen. Darf somit auch die Reise der Zeni keinen Platz mehr in der Reihe der beglaubigten Urkunden zur Geschichte der Erdkunde einnehmen, so ist sie doch dadurch bedeutungsvoll geworden, daß sie zu neuen Fahrten, insbesondere zur Aufsuchung der nordwestlichen Durchfahrt anregte.[1])

1) Der Streit für und wider die Glaubwürdigkeit Zenos hat eine umfangreiche Litteratur hervorgerufen. Als neueste, bis zu einem gewissen Grad abschließende Arbeit sei genannt F. W. Lucas, The

Denn mit der Auffindung Amerikas und des Seeweges nach Indien begann auch für die lange vernachlässigte Polarforschung ein neuer Aufschwung. Die durch den Atlantischen, Indischen und Stillen Ozean nach Indien führenden Seewege wurden von ihren Entdeckern, den Spaniern und Portugiesen, entsprechend den handelspolitischen Anschauungen und der eifersüchtigen Monopolisierungssucht der damaligen Zeit für alle andern Völker gesperrt. Da aber die übrigen europäischen Seemächte, in erster Linie England und Holland, an Indiens Schätzen ebenfalls teilnehmen wollten, so trachteten sie jenes Land auf einem nördlichen Wege um Nordasien oder Nordamerika herum, ja selbst quer über den Nordpol zu erreichen. Die neue Straße sollte gleichzeitig den ungeheuren Umweg um die Südspitzen der Kontinente abkürzen und vor Mitbewerbern, also Feinden, sicher sein. So wurde seit Ende des 15. Jahrhunders die lange Reihe von Reisen zur Aufsuchung der Nordwest- und Nordostpassage eröffnet. Zwar ist auf diesen Wegen niemand nach Indien gelangt. Je mehr man aber hierbei den Fisch- und Pelztierreichtum der hochnordischen Gegenden erkannte, um so entschiedener trat das Streben nach der Entdeckung einer Durchfahrt zurück, und man gab den Gedanken an eine Nordwest- und Nordostpassage wegen der ungünstigen Eisverhältnisse im Laufe des 17. Jahrhunderts wieder auf. Wohl suchte man die beiden Durchfahrten im 19. Jahrhundert von neuem, aber nicht mehr, um mit ihrer Hilfe Ost- und Südasien zu erreichen, sondern lediglich aus wissenschaftlichen Interessen, während die polaren Unternehmungen anfangs durch rein praktische Gründe veranlaßt und gefördert wurden. Erst spät setzte das wissenschaftliche Streben ein, und mit dem Untergange der Franklinschen Expedition kam das rein menschliche Interesse hinzu. Zur Aufsuchung der Verschollenen und zur Aufklärung ihres Schicksals wurden mit ungeheurem Kostenaufwande nicht weniger als zehn Rettungsexpeditionen ausgeschickt, die zwar den Verunglückten nicht mehr helfen konnten, wohl aber die Kenntnis der Polarregionen wesentlich erweiterten. Vor allem verdankt man ihnen die Erforschung des Parry-Archipels und die Entdeckung der nordwestlichen

Annals of the voyages of the Brothers Nicolo and Antonio Zeno in the North-Atlantic about the end of the 14 century and the claim founded thereon to a Venetian discovery of America. London 1898.

Durchfahrt. Inzwischen hatte sich die Aufmerksamkeit einem andern Teile des amerikanischen Polargebietes zugewendet, nämlich dem System von Becken und Kanälen, das nördlich von der Baffinbai einen Zugang zum Pol zu eröffnen schien, indem noch während der Franklinsuche einige Schiffe die Nachricht von einem offenen Polarmeer mitbrachten, das nun seinerseits dank August Petermanns fruchtbringender Agitation zu neuen Unternehmungen Veranlassung gab. Als auch sie zu keinem Ergebnis führten, entschloß man sich auf Weyprechts Vorschlag, einen Kranz fester Beobachtungsstationen um den Pol herumzulegen, um dann, als sie ebenfalls den Erwartungen nicht entsprachen, die Bezwingung des Poles selbst um so energischer in die Hand zu nehmen. Neben den Vorstößen zum Nordpol hat endlich auch für die stiefmütterlich behandelte antarktische Forschung ein neuer Abschnitt begonnen.

Drittes Kapitel.

Die Nordwest- und Nordostfahrten bis zum 19. Jahrhundert.

Schon 1497, 13 Monate früher als Kolumbus das amerikanische Festland betrat, landete sein genuesischer Landsmann, der in Venedig naturalisiert und später in Bristol, damals der zweitgrößten Stadt Englands, ansässig war, an der nordamerikanischen Ostküste und erhielt für die erste Entdeckung Nordamerikas, die er in britischem Auftrage ausführte, die glänzende Belohnung von 200 Mark. Es war Giovanni Gabotto oder mit seinem englischen Namen John Cabot, der entweder Labrador oder Neu-Fundland oder das noch südlicher gelegene Neu-Schottland erreichte und es für einen Teil Ostasiens hielt. Edle Metalle wurden zwar nicht gefunden; dafür bot indes der unerschöpfliche Fischreichtum eine überreiche Einnahmequelle dar, die in der Folge die verschiedensten europäischen Seevölker anlockte. Sofort im nächsten Jahre wagte John Cabot eine zweite Amerikafahrt. Doch tritt nunmehr an die Stelle des im vorgerückten Alter stehenden Vaters sein Sohn Sebastian Cabot, ein wenig zuverlässiger und von Prahlereien nicht frei zu sprechender Mann, der sich gern den Entdeckerruhm seines Vaters aneignen wollte und dessen unberechtigte Ansprüche bezüglich der Auffindung Nordamerikas entschieden zurückzuweisen sind. Bald in englischen, bald in spanischen Diensten war Sebastian Cabot unausgesetzt mit Entwürfen zur Auffindung eines neuen Weges nach China beschäftigt. Aber sein unruhiger Geist vereitelte die Verwirklichung der meisten seiner zahllosen Pläne.

Im Jahre 1500 unternahmen die Portugiesen Gaspar und Miguel Cortereal drei Fahrten nach Nordamerika, auf denen sie mit Sicherheit Labrador und Neu-Fundland entdeckten.

Sie nannten die neu gefundene Küste Labradors Terra del Lavorado, d. h. Arbeits- oder Ackerland, woraus die heute gebräuchliche Bezeichnung Labrador entstanden ist. Als Gaspar Cortereal mit seinem Schiffe auf der dritten Reise zu Grunde ging und Miguel bei der Aufsuchung seines Bruders dasselbe Schicksal erlitt, gaben die Portugiesen die weitere Erforschung Nordamerikas auf. Auch die Engländer standen für die nächsten Jahrzehnte von den Nordwestfahrten ab, nachdem der Vorschlag Robert Thornes, kürzesten Wegs quer über den Nordpol hinweg nach China und Indien zu steuern, 1527 ohne jeden Erfolg geblieben war.[1])

Wie Sebastian Cabot die Entdeckung einer nordwestlichen Durchfahrt anregte, so ist er auch der geistige Urheber der Fahrten zur Auffindung der Nordostpassage geworden. Als hochbetagter Greis trat er wenige Jahre vor seinem Tode mit dem Plan eines nordöstlichen Seeweges hervor, und auf seine Anregung hin wurde eine englische Handelsgesellschaft gegründet, die auf dem Wege um Nordeuropa herum Verbindungen mit China anknüpfen sollte. Diesem Vorschlag kam die Thatsache entgegen, daß der berühmte Erforscher Rußlands, der österreichische Freiherr v. Herberstein, den Obstrom, bis zu dem sich schon damals die Handelsfahrten der Russen erstreckten, und seinen Hauptzufluß, den Irtysch, als schiffbare Wasserstraßen tief in Innerasien entspringen ließ, so daß man nach der Umsegelung Nordeuropas auf beiden Strömen leicht bis ins Herz Chinas zu gelangen hoffte.

Zu diesem Zwecke gingen 1553 Hugh Willoughby, Richard Chancellor und Stephen Burrough in See, wurden aber schon am Nordkap voneinander getrennt und schlugen verschiedene Wege ein. Willoughby kam bis in Sicht von Novaja Semlja[2]), wo er zahlreiche, durch langen Verkehr mit dem Fahrwasser wohl vertraute russische Fangschiffer fand, und sah sich dann gezwungen, während der Rückreise auf der Halbinsel Kola zu überwintern. Diese erste Überwinterung, welche die Entdeckungsgeschichte der Polarregionen kennt, hatte ein trauriges Schicksal, da alle 62 Teilnehmer der Expedition von Hunger,

1) Von seiner mit zwei Schiffen ausgeführten Reise ist nur das Mißlingen bekannt; weitere Nachrichten fehlen.

2) Nordenskiöld meint, daß das von Willoughby gesichtete Land nicht Novaja Semlja, sondern die Insel Kolgujew gewesen sei.

Kälte und Skorbut aufgerieben wurden. Willoughbys Kameraden dagegen erreichten wohlbehalten die Dwinamündung und wagten sich an den Zarenhof nach Moskau, wo sie mit Iwan dem Schrecklichen einen vorteilhaften Handelsvertrag abschlossen. Damit leiteten sie eine für beide Länder gleich nutzbringende Handelsverbindung ein, die zu vielen Seereisen Anlaß gab und zur Gründung des lebhaften Hafenplatzes Archangel führte. Wenige Jahre später entdeckte Burrough das Südende von Novaja Semlja und die Insel Waigatsch, die aber wie alle Küsten und Inseln des Weißen Meeres und der Karasee den russischen Küstenschiffern schon seit der Mitte des 15. Jahrhunderts wohl bekannt war. Dagegen vermochte er den durch Eismassen versperrten Eingang ins Karische Meer nicht zu erzwingen, und aus demselben Grunde blieb 1580 eine dritte Expedition unter Arthur Pet und Charles Jackman erfolglos. Beide waren bereits als erste Westeuropäer in die gefürchtete Karasee gelangt und wagten sich unerschrocken ins Treibeis hinein, bis die Weiterfahrt unmöglich und die Umkehr dringend geboten war. Auf der Heimreise ging Jackman mit seinem Fahrzeug spurlos unter.

Teils um dieses Mißerfolges willes, teils weil sie durch weitere Reisen die Eifersucht der Russen wachzurufen und ihren Handel zu gefährden fürchteten, gaben die Engländer die Nordostfahrten auf und überließen das Feld den Holländern, die inzwischen ebenfalls einen regen Handelsverkehr mit Rußland angeknüpft hatten. Sie setzten auf die Entdeckung der Nordostpassage eine Belohnung von 25 000 Gulden und sandten zugleich von 1594—97 nacheinander drei Expeditionen aus, die von Naij, Tetgales, Rijp, Heemskerk und Willem Barents, einem der hervorragendsten holländischen Seefahrer, befehligt wurden. Auf diesen drei Fahrten gelangte man durch das Karische Meer bis zur Samojeden-Halbinsel, steuerte längs der Westküste von Novaja Semlja entlang und umsegelte dessen Nordspitze. Ferner wurde die nach einem dort erlegten Eisbären benannte Bäreninsel gefunden und ein hochnordischer Archipel besucht, der wegen seiner spitzen Bergformen den Namen Spitzbergen erhielt. Schließlich wurden Barents und Heemskerk vom Eise eingeschlossen und an der Nordostecke von Novaja Semlja mit 16 Gefährten zur Überwinterung gezwungen. Obwohl eine solche bei dieser dritten Expedition zum erstenmale plan-

mäßig vorgesehen war, erfolgte sie doch unter weit ungünstigeren Umständen, als man erwartete, und die Holländer hatten keine Ahnung von den Entbehrungen und Leiden, die ihrer harrten. Namentlich die Kälte war trotz der das festgebaute Holzhaus überlagernden Schneemassen so streng, daß die Kleider und Schuhe am Leibe gefroren und die Schlafstätten sich ungeachtet des ständig unterhaltenen Feuers mit einer dicken Eiskruste überzogen. Endlich, nach neun schweren Monaten, wurde das Meer wieder eisfrei; aber das Schiff, das übrigens bereits die eigentümliche Form des Nansenschen Expeditionsfahrzeuges „Fram" besaß und bis zu seinem Untergange dieselben Erfolge gegenüber den Eispressungen aufzuweisen hatte, war vom Eis zerdrückt worden, so daß man die Heimreise in zwei selbstgezimmerten Booten antreten mußte. Heemskerk und die meisten seiner Leute wurden auch wirklich von russischen Schiffern gerettet; nur fünf Mann erlagen dem Skorbut, darunter Barents, dessen Energie und Umsicht allein die Expedition vor dem Schlimmsten bewahrt hatte. Schon krank, mußte er sich ins Boot tragen lassen, und auf der Fahrt nach der russischen Festlandsküste ereilte ihn der Tod. Im Jahre 1871 entdeckte der Norweger Carlsen das seit Jahrhunderten nicht wieder betretene Winterhaus der Holländer, das samt seinem Inhalt nach beinahe 300 Jahren noch so wohl erhalten war, als ob es erst kürzlich verlassen worden wäre. Eine spätere Untersuchung durch den Engländer Gardiner führte auch zur Auffindung des Reiseberichts, den Barents eigenhändig geschrieben und in einem Pulverhorn im Rauchfang der Hütte verborgen hatte, so daß jetzt wohl alles, was von jener denkwürdigen Expedition noch erhalten war, für die Nachwelt gerettet ist.[1])

Da die holländischen Unternehmungen und diejenigen Hudsons (vgl. S. 30) endgültig feststellten, daß eine nordöstliche Durchfahrt ungeheuer schwierig oder unmöglich sei, so wurde zur Erreichung Ostasiens fortan allgemein der Weg um Afrika herum eingeschlagen, um so mehr als auch spätere dänische, holländische und englische Fahrten nicht zum Ziel führten.

1653 schickten die Dänen drei Schiffe zur Aufsuchung der Nordostpassage aus, die 16 Tage an den Küsten Novaja Semljas verweilten und nach einem vergeblichen Versuch, ins

1) Über Barents' Reisen vgl. Hakluyt Society Bd. 54 (1876).

Karische Meer einzudringen, über Island und Grönland wieder nach Hause segelten. 1664 und 1688 gelangte der holländische Walfischfänger Vlaming auf zwei Reisen, die aber nicht von ihm selbst beschrieben sind und daher mit Recht angezweifelt werden, um die Nordspitze von Novaja Semlja ins Karische Meer, das er eisfrei fand und in südöstlicher Richtung durchfuhr. Aus dem offenen Wasser schloß er auf die Nähe des sibirischen Festlandes, ohne es jedoch zu erblicken. Seine Vermutung wurde die Ursache, daß man in jenen Gegenden lange ein Jelmertland auf den Karten zeichnete, das nach dem Bootsmann der Expedition benannt war und sich späterhin als Jalmal- oder Jelmertland auf die Samojeden-Halbinsel übertrug. Den letzten Versuch, eine nordöstliche Durchfahrt zu finden, wagten die Briten, indem sie 1676 den Kapitän John Wood aussandten. Kaum war jedoch die Küste von Novaja Semlja in Sicht gekommen, als das eine der beiden Fahrzeuge scheiterte und das andere mit den Schiffbrüchigen eilends nach England zurückkehrte. Mit diesem mißglückten Unternehmen nahmen die Nordostfahrten für lange Zeit ein Ende. Sie wurden erst seit der Mitte des 19. Jahrhunderts wieder aufgenommen.

Dagegen erfuhren die Nordwestfahrten in England einen neuen mächtigen Aufschwung, indem Martin Frobisher auf drei Reisen 1576—78 eine solche Passage zu erzwingen suchte. Doch gelangte er von der Ostküste Grönlands, die er aber nicht als solche erkannte, nur bis Baffinland oder, wie man es in England nannte, bis zur Meta incognita, dem unbekannten Ziel. Diese Bezeichnung wurde deshalb gewählt, weil das neu entdeckte Land bisher unbekannt war und auch vor der übrigen Welt möglichst unbekannt bleiben sollte. Frobisher hatte nämlich einen metallisch glänzenden schwarzen Stein gefunden, den man für stark goldhaltig hielt und von dem nun ganze Schiffsladungen voll nach England gebracht wurden. Leider ward der schöne Wahn bald zu schanden, denn das geheimnisvolle „Nordwesterz" entpuppte sich als ein durchaus wertloses kupferkieshaltiges Metall. Auch der Frobisherfund, bis zu dem der Reisende gekommen war erwies sich als eine Sackgasse, obwohl Frobisher hier die gesuchte Durchfahrt nach Ostasien gefunden zu haben glaubte und ihre Befestigung und militärische Überwachung in die Wege leitete, um der alleinigen Ausbeute der dadurch zugänglich gemachten Länder

sicher zu sein. Dagegen entdeckte er die Hudsonstraße, ohne sie jedoch weiter zu verfolgen.

Viel erfolgreicher waren die von John Davis 1585—87 unternommenen drei Reisen, die zwar die sehnlichst erstrebte Passage auch nicht ausfindig machen konnten, dafür aber die Geographie der Baffinbai und ihrer Umgebung sehr wesentlich förderten. Davis sichtete den südlichsten Abschnitt Ostgrönlands, das er richtiger als Erik Rauda das Land of Desolation taufte, und kam an der Westküste jener größten Insel durch die nach ihm benannte Davisstraße, unter stetem Ringen mit dem Polareis bis über 72° N., worauf er quer über den Meerbusen zur Hudsonstraße hinübersteuerte. Er rief in jenen Meeren den für England so gewinnbringenden Walfischfang als einen ganz neuen Handelszweig ins Leben und sprach die nicht unrichtige Vermutung aus, daß der gesamte Norden Amerikas möglicherweise ein wirres Durcheinander von Inseln darstelle. Später entdeckte er noch die unweit der Südspitze Amerikas gelegenen Falkland-Inseln und fand schließlich im Kampfe mit japanischen Seeräubern an der Küste von Malakka den Tod.

Nicht minder bedeutsam sind die vier Polarfahrten des Engländers Henry Hudson in der Zeit von 1607—11.[1]) Längs der Ostküste Grönlands drang er bis 73° N. vor, ein Punkt, der von seinen wenigen Nachfolgern erst spät und nur langsam überholt worden ist. Da ihn das Packeis an der Weiterfahrt hinderte, segelte er rasch entschlossen nach Spitzbergen und versuchte von hier aus einen neuen Vorstoß nach Norden. Denn der kühne Mann hatte keine geringere Absicht als geradeswegs über den Pol hinweg nach Indien zu steuern und eine Nordpassage zu entdecken. Als ihm das Eis wiederum ein Ziel setzte, sichtete er wahrscheinlich noch die einsame Insel Jan Mayen.

Eine neue Reise, die im Interesse einer nordöstlichen Durchfahrt nach Novaja Semlja gerichtet war, führte wegen der Meuterei der Mannschaft und der ungünstigen Eisverhältnisse, abgesehen von einer kurzen Landung auf der Südinsel, nicht zum Ziel. Bald darauf fuhr Hudson in holländischem Auftrage wiederum nach Novaja Semlja und, als festes Eis jede Landung vereitelte, nach Nordamerika. Dort

1) Über die Reisen von Frobisher, Hudson, Davis, Baffin, Cabot, Cortereal und Luke Fox vgl. Hakluyt Society Bd. 27, 38, 59, 63, 86, 88—89.

bemerkte er eine breite Fjordstraße, die er ein gutes Stück aufwärts verfolgte, in der Hoffnung, den gewünschten Durchpaß endlich gefunden zu haben. Die Ufer traten aber immer näher zusammen, da die vermeintliche Durchfahrt nichts anderes als der Hudsonfluß war, der gleich allen Fjordflüssen durch seine breite Mündung die Täuschung erweckt hatte, als ob man es hier mit einer beiderseits offenen Meeresstraße zu thun habe.

Die letzte Reise ging durch die schon von Frobisher befahrene Hudsonstraße, die aber von Hudson so eingehend untersucht wurde, daß sie seitdem mit Recht seinen Namen trägt. In der Hudsonbai angelangt, in welcher der unermüdliche Seefahrer die Südsee und damit die nun endlich entdeckte Nordwestpassage vermutete, wollte er nach glücklich vollbrachter Überwinterung seine Forschungen fortsetzen. Kaum aber war das Schiff wieder flott geworden, als unter der unzufriedenen und über die berechtigte Strenge ihres Kapitäns erbitterten Mannschaft eine Empörung ausbrach. Hudson wurde mit seinem kleinen Sohne und sieben kranken Matrosen ohne Nahrungsmittel, Waffen und Geräte in eine Schaluppe gesetzt und seinem Schicksal überlassen. Man hat nie wieder etwas von den Unglücklichen gehört.

Zur Aufsuchung Hudsons und zur Fortsetzung seines Werkes wurden unverzüglich zwei Schiffe unter Button und Ingram ausgeschickt, welche die ganze Hudsonbai umfuhren, ohne eine Spur der Verschollenen oder einen Durchpaß zu entdecken. Immerhin brachten sie die erfreuliche Meldung mit, daß die Flut in dem neu gefundenen Meere von Westen komme, so daß also zweifellos ein Zusammenhang zwischen Hudsonbai und Stillem Ozean bestehe. Das ermutigte zu einem erneuten Versuch, dessen Ausführung den kundigen Seefahrern Robert Bylot und William Baffin übertragen wurde. Beide gewannen jedoch die Überzeugung, daß die in der Hudsonbai beobachteten Gezeiten mit dem Atlantischen Ozean zusammenhingen und daß es weder hier noch in der auf einer zweiten Reise untersuchten Baffinbai eine Passage gäbe. Und doch kam Baffin auf der Rückfahrt vom Smithsund, wo er bis zu der erst im 19. Jahrhundert überschrittenen Breite von 78° N. gelangte, am Lancastersund, dem Haupteingangsthor der Nordwestpassage, vorüber. Gerade hier aber gab er, wie 200 Jahre später John Roß, die Hoffnung auf, und da er als einer

der tüchtigsten Nautiker seiner Zeit und in geographischen Dingen für eine Autorität galt, so stand man von einer weiteren Aufsuchung der heißbegehrten Durchfahrt ab. Dazu kam, daß weitere Hudsonbai-Fahrten, der 1619 von dem Dänen Jens Munk versuchte Vorstoß, bei dem er in einer schauerlichen Überwinterung sämtliche Gefährten bis auf zwei verlor, und die Expeditionen von Luke Fox und Thomas James 1631—32, ebenfalls zu keinem Ergebnis führten. Auch der hohe Preis von 400000 Mark, den die britische Admiralität für die Entdeckung einer Nortwestpassage aussetzte, vermochte zu neuen Versuchen nicht zu ermutigen, und fast zwei Jahrhunderte vergingen, ehe man der Lösung des viel umstrittenen Problems wieder näher trat.

Um so größere Aufmerksamkeit wandte man in der Zwischenzeit dem kanadischen Festland zu, namentlich seit 1670 zum Zwecke des Pelzhandels die Hudsonbai-Kompagnie gegründet ward, die zur Erforschung des ihr überlassenen ungeheuren Gebietes eine Reihe von Expeditionen aussandte und zwar Landexpeditionen mit Ausnahme der Seereise von Middleton und Moore zur Nordwestküste der Hudsonbai. In ihrem Auftrag machte Samuel Hearne 1769—72 mehrere Reisen, auf denen er nach zwei mißglückten Versuchen den Coppermine River (Kupferminenfluß) entdeckte und bis zu seiner Mündung ins Eismeer verfolgte.[1]) Noch wertvollere Bereicherungen des geographischen Wissens brachte die Expedition des schottischen Händlers Alexander Mackenzie, der 1789 den nach ihm benannten Riesenstrom Kanadas ebenfalls bis zur Mündung befuhr und die ersten genauen Ortsbestimmungen im amerikanischen Norden anstellte.[2]) Im übrigen waren noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts die gesamte Polarküste Amerikas und das Gewirr der vorgelagerten Inseln und Meeresstraßen mit Ausnahme einiger wichtigen Punkte vollständig unbekannt.

1) S. Hearne, A journey from Prince of Wales Fort in Hudsons Bay to the Northern Ocean, undertaken by order of the Hudsons Bay-Company for the discovery of Copper Mines, a Northwest-Passage etc. London 1795. Deutsch von J. R. Forster. Berlin 1797.

2) A. Mackenzie, Voyages from Montreal on the River St. Laurenze through the Continent of North-America to the Frozen and Pacific Oceans. London 1802. Deutsche Übersetzung Hamburg 1802.

Viertes Kapitel.

Wiederaufnahme der nordwestlichen Durchfahrten im 19. Jahrhundert.

John Barrows unermüdlicher Agitation und den wegen unerwartet günstiger Eisverhältnisse höchst erfolgreichen Entdeckungsfahrten der beiden Scoresbys war es inzwischen gelungen, das völlig erlahmte Interesse für die Polarforschung in England neu zu beleben und die alte Leidenschaft der Briten für die Nordwestpassage wieder anzufachen. Zwar konnte die Auffindung einer solchen nach allen bisherigen Erfahrungen kaum von praktischer Bedeutung sein; aber Barrow wies mit beredten Worten darauf hin, daß es für das meerbeherrschende Großbritannien eine Ehrenpflicht sei, auch zur Lösung wissenschaftlicher polarer Aufgaben nach Kräften beizutragen. Zugleich erinnerte er an den Nutzen und die Vorteile, die man aus den früheren Reisen gezogen hatte. Fischfang und Pelzhandel boten einen gewinnbringenden Erwerbszweig, und nicht minder wichtig erachtete man die Polarfahrten wegen ihrer vielfachen Schwierigkeiten und Gefahren für die Ausbildung eines tüchtigen Stammes von Matrosen und als Schule für die britische Marine. So kam es, daß der Englische Staat die Kosten aller seit 1818 ausgerüsteten Polarexpeditionen übernahm und die arktische Forschung geradezu zu einer britischen Nationalsache machte. Der Preis von 400000 Mark für die Auffindung einer nordwestlichen Durchfahrt wurde erneuert und noch dazu eine Belohnung von 100000 Mark für die Erreichung des 110. Längengrades westl. Gr. ausgesetzt.

Die ersten Reisen in dieser langen Reihe denkwürdiger Unternehmungen waren diejenigen der Kapitäne John Roß

und Edward Parry einerseits, David Buchan und John Franklin andrerseits.[1]) Gemäß seinem Auftrage, von der Baffinbai aus einer Durchfahrt nachzugehen, steuerte Roß 1818 bis zum Smithsund, von wo er die erste Kunde von dem roten Schnee und den nördlichsten Menschen der Erde, den Etah-Eskimos, mitbrachte. Da er meinte, daß der Sund weiter nordwärts durch Landmassen abgesperrt sei, so wendete er um und segelte ein Stück in den eisfreien, sich weit vor ihm nach Westen öffnenden Lancastersund hinein, so daß er auf dem besten Wege war, die Nordwestpassage zu entdecken. Aber er war zu bedächtig und zu wenig wagemutig, um dem Glück die Hand zu bieten, und kehrte zum allgemeinen Erstaunen seiner Offiziere an der Schwelle des Unbekannten wieder um, weil eine im Hintergrunde auftauchende Bergkette, die er Crokerberge nannte, scheinbar die Straße absperrte. In Wirklichkeit waren aber jene Berge gar nicht vorhanden, sondern Roß hatte sich durch eine im Polargebiet häufig beobachtete Luftspiegelung täuschen lassen. Parry erklärte auch sofort nach der Rückkehr namens der Offiziere, daß die am Horizont bemerkten Gebilde ebenso gut Wolken als Berge gewesen sein konnten.[2])

Die andere Expedition hatte ebenfalls keinen rechten Erfolg. Sie sollte geradeswegs durch die Spitzbergensee und über den Nordpol die Beringstraße aufsuchen; aber ungeheure Eismassen bestimmten Buchan und die höheren Offiziere trotz Franklins Einspruch zur Umkehr, nachdem man bereits über 80° N. hinausgekommen war. Franklin machte mit seinem Vorgesetzten also eine ähnliche Erfahrung wie Parry. Doch hatten beide die Genugthuung, schon im nächsten Jahre ein selbständiges Kommando zu erhalten.

Parry[3]) wurde beauftragt, die unwahrscheinlichen An-

---

1) J. Ross, Voyage of discovery for the purpose of exploring Baffinsbay. London 1819. Deutsche Übersetzung von Remnich (1820). — F. W. Beechey, A voyage of discovery towards the North-Pole, performed in H. M. Ships Dorothea and Trent under the command of Capt. D. Buchan. London 1843.

2) E. Parry, Tagebuch einer Entdeckungsreise nach den nördlichen Polargegenden im Jahre 1818 in dem Königlichen Schiffe Alexander. Deutsche Übersetzung Hamburg 1819.

3) Parrys Reisebeschreibungen erschienen gesammelt unter dem Titel: Four voyages to the North-Pole. 6 Bde. London 1828—1833. Auch deutsche Übersetzung.

gaben seines Vorgängers zu prüfen und mit den Schiffen „Hecla" und „Griper" dorthin zu gehen, wo John Roß umgekehrt war. Er fand am Lancastersund statt des vermeintlichen Gebirges eine breite Wasserstraße und drang auf dieser erfolgreichsten unter allen seinen Reisen, begleitet von später so berühmt gewordenen Polarforschern wie dem jüngeren Roß, Sabine und Beechey, in überraschend kurzer Zeit durch die Barrowstraße bis zur Melville-Insel vor. Damit hatte er den 110. Längengrad überschritten und den dafür ausgesetzten Preis errungen. Gleichzeitig hatte er aber auch ein Ziel gewonnen, das trotz aller Anstrengungen erst drei Jahrzehnte später wieder erreicht werden konnte. Auf Melville Island mußte Parry in einer geschützten Bucht, die seitdem den Namen Winterhafen trägt, zehn lange Wintermonate zubringen, weil in jenen unwirtlichen Gegenden das Meer nur wenige Wochen eisfrei ist. Nachdem er noch Banksland gesichtet hatte, hinderten ihn ungeheure Eismassen an weiterem Vordringen und bestimmten ihn zu schleuniger Heimkehr. Parrys Reise bestätigte endlich das Vorhandensein einer zusammenhängenden, ost-westlich verlaufenden Meeresstraße, die allerdings für die Schiffahrt unbrauchbar war, da sie nur mittels eines im Eise verlebten Winters und auch dann bloß bei günstigen Eisverhältnissen benutzt werden konnte. Die neu entdeckte arktisch-amerikanische Inselflur wurde später der Parry-Archipel genannt.

Gleichzeitig mit Parry trat John Franklin[1]) seine erste arktische Landexpedition an. Begleitet von Back, Hood und Richardson wanderte er 1819—22 längs des Kupferminenflusses bis zum Polarmeer, fuhr dann in abenteuerlicher Bootreise die Küste entlang bis zum Kap Turnagain (Umkehrkap) und kehrte auf dem Landwege südwärts zurück. Da die Lebensmittel ausgingen und Wild nur spärlich zu finden war, so mußte man schließlich vom Leder der eigenen Kleidung leben; obendrein stellten sich furchtbare Schneestürme und strenge Kälte ein. Oft bis an die Kniee im Wasser watend und eine bittere Flechte als einzige Nahrung unter dem Schnee hervorwühlend, kam man nur mühsam vorwärts, und ehe dank Backs entschlossenem Eintreten

1) J. Franklin, Narrative of a journey to the shores of the Polar Sea, in the years 1819—1822. 2 Bde. London 1823. Deutsche Übersetzung in Bertuchs Reisebeschreibungen Bd. 36 (Weimar 1823).

gastfreundliche Indianer Hilfe brachten, war der größte Teil der Mannschaft den Entbehrungen zum Opfer gefallen. Mehrere andere, darunter Hood, waren von einem die Expedition begleitenden Indianer ermordet worden, der von dem Fleische der Getöteten lebte. Als er auch Richardson bedrohte, schoß dieser ihn nieder und rettete dadurch seinen Kameraden das Leben. Erst nach langer Erholung war es den fünf Überlebenden möglich, sich in die Heimat zurückzubegeben.

Trotz seines Erfolges meinte Parry, daß ein weiteres Vordringen auf dem von ihm eingeschlagenen Wege nicht möglich sei und daß man in niedrigeren Breiten, insbesondere von der Hudsonstraße aus, die eigentliche Durchfahrt suchen müsse. Zu diesem Zwecke wurde er 1821—23 wiederum mit zwei Schiffen, der „Fury" und „Hecla", zur amerikanischen Polarküste geschickt, um, ihr folgend, die Beringstraße zu erreichen. Als Unterbefehlshaber war ihm der durch seine nordafrikanischen Reisen erprobte Kapitän Lyon[1]) beigegeben. Aber dieser neue Versuch brachte eine bittere Enttäuschung, da man die Hudsonbai von gewaltigen Eismassen blockiert fand und auf dem Wege nach Norden vom Winter überrascht wurde. Die Expedition überwinterte auf der kleinen Winterinsel im Angesicht der Melville-Halbinsel und steuerte dann nach den Anweisungen einer aufgeweckten Eskimofrau, die eine ziemlich genaue Küstenkarte entwarf, zur Fury- und Heclastraße, wo nach einer zweiten Überwinterung auf der neu aufgenommenen Melville-Halbinsel unüberwindliche Eismassen zum Rückzug nötigten.

Dennoch rüstete die englische Admiralität nochmals vier Expeditionen aus, die einander in die Hand arbeiten sollten, aber ebenfalls vom Glück nur wenig begünstigt waren. Lyon segelte 1824 auf dem „Griper" in die Hudsonbai, wo sein schwerfälliges Schiff vom Eise so schwer beschädigt wurde, daß er von weiteren Unternehmungen abstehen mußte.[2]) Parry suchte in demselben Jahr auf seiner dritten Reise durch den Prinz Regents-Einlaß vorzudringen, mußte aber ebenfalls eins seiner beiden Fahrzeuge, die vom Sturm arg mitgenommene „Fury", beim

1) G. F. Lyon, Private journal during the recent voyage of discovery under Captain Parry. London 1824.

2) G. F. Lyon, A brief narrative of an unsuccessful attempt to reach Repulse Bay in H. M. Ship Griper in the year 1824. London 1825.

Cockburn Island als Wrack zurücklassen. Beechey endlich, der sich mit Franklin vereinigen sollte, konnte nicht bis zu ihm gelangen, trotzdem von der Beringstraße aus eine Bootexpedition unter Elson bis Point Barrow gekommen war.[1] Franklins zweite Landexpedition[2]), an der wiederum Back und Richardson teilnahmen, ergänzte als erfolgreichste von allen 1825—27 die Erforschung der amerikanischen Polarküste, indem die Reisenden den Mackenziestrom abwärts fuhren und von seiner Mündung aus sowohl westwärts bis zum Return Reef, bloß noch 260 km von Point Barrow entfernt, als ostwärts bis zum Kupferminenfluß zogen und damit das Gestade in einer Ausdehnung von 35 Längengraden aufklärten.

Mittlerweile hatte der unermüdliche Parry eine vierte Nordfahrt angetreten, die, wenngleich auf ein ganz anderes Gebiet gerichtet, hier im Zusammenhange erwähnt sei. Man war der Ansicht, daß das Eis im höchsten Norden eine völlig zusammenhängende, fast ebene Fläche bilde, weshalb Parry sofort nach der Rückkehr von seiner letzten mißlungenen Expedition den schon von Scoresby ausgesprochenen Plan verwirklichen und den Pol kürzesten Weges zu Schlitten bezwingen wollte. Bei dieser Unternehmung trat somit der Schlitten zum erstenmale in den Dienst der Polarforschung. Parrys altes Schiff „Hecla" wurde ihm wieder zur Verfügung gestellt, und begleitet von James Clarke Roß und Crozier stach er 1827 in See. In Spitzbergen ließ er die „Hecla" nebst dem größten Teil der Mannschaft zurück, versah sich mit Lebensmitteln für zehn Wochen und strebte, obwohl wegen widrigen Wetters die günstigste Zeit zu einem Vorstoß bereits vorüber war, mit Roß in zwei bald als Schlitten, bald als Fahrzeugen verwendbaren Booten polwärts. Erst war das Meer glatt wie ein Spiegel. Als man dann aber aufs Eis gelangte, war es keineswegs eine zusammenhängende, ebene Masse, sondern höchst unregelmäßig und von Kanälen durchschnitten, weil es langanhaltende Regen aufgeweicht und mürbe gemacht hatten, so daß man die

1) F. W. Beechey, Narrative of a voyage to the Pacific and Behrings Strait. 2 Bde. London 1831.

2) J. Franklin, Narrative of a second expedition to the shores of the Polar Sea, in the years 1825—1827. London 1828. Deutsche Übersetzung in: Neue Bibl. d. wichtigsten Reisebeschr. Bd. 51 (Weimar 1829).

Fahrzeuge nur mühsam weiterschaffen konnte. So kamen die Reisenden, die noch dazu häufig von Regengüssen belästigt wurden, äußerst langsam von der Stelle, ja an manchen Tagen ergab es sich, daß sie trotz ununterbrochener Eiswanderung keine Fortschritte, sondern eher Rückschritte gemacht hatten. Das unabsehbare Eisfeld nämlich, auf dem sie ihre Schlitten bis zum Pole zu schieben hofften, trieb mit den Winden und Strömungen unbemerkt nach Süden, so daß das, was man mühsam an nördlicher Breite gewann, durch das südliche Abtreiben des Eises wieder verloren ging, und daß man, obwohl unaufhaltsam nach Norden wandernd, doch immer mehr nach Süden zurückgedrängt wurde. So mußte sich Parry nach 35tägigem Bemühen zur Umkehr entschließen, ohne sein Ziel erreicht zu haben. Doch war er dabei wenigstens zu der noch niemals zuvor gewonnenen Breite von 82° 45′ N. gelangt.

Zehn Jahre heldenmütiger Anstrengungen waren seit 1818 vergangen. Man hatte die bewährtesten Seemänner gewählt und mit großen Kosten und unglaublichen Anstrengungen die nordwestliche Durchfahrt nachzuweisen versucht. Doch war der Erfolg so gering, daß die Admiralität fernere Unternehmungen aufgab. Sie zog sogar 1828 die einst ausgesetzte Belohnung von 400 000 Mark zurück und verhielt sich auch ablehnend, als der alte John Roß sich nochmals zu einer Expedition meldete, um, wie er sagte, seinem Vaterlande die Ehre einer endlichen Entscheidung der schwebenden Frage über die Möglichkeit einer nördlichen Durchfahrt zu sichern. In Wahrheit war ihm daran gelegen, seinen schwer geschädigten Ruf als Polarfahrer wiederherzustellen. Als er mit seinem Anerbieten kein Gehör fand, steuerte er aus seinem eigenen Vermögen 60 000 Mark zu den Expeditionskosten bei, während ein reicher Privatmann namens Felix Booth in uneigennützigster Weise 340 000 Mark zur Verfügung stellte. Durch dieses glänzende Geschenk kam eine der merkwürdigsten Polarfahrten zu stande, die, was vorher noch nie und später nur sehr selten stattgefunden hatte, unter mannigfachen Schicksalen vier Winter, von 1829—33, im arktischen Eise zubrachte.[1]) Wiederum begleitet von seinem

1) J. Ross, Narrative of a second voyage in search of a North-West Passage. London 1835. Deutsch von Becker und Sporschill. 2 Bde. Leipzig 1835. — Am nächsten kamen der Roßschen Expedition bezüglich der Zahl der Überwinterungen Collinson, der auf

berühmten Neffen James Clarke Roß, der sich bereits bei Parrys Expeditionen hervorgethan hatte, gelangte er in dem Raddampfer „Victory", dem ersten Dampfschiff, das zum Zwecke polarer Forschungen Verwendung fand, durch den Lancastersund und den Prinz Regents-Einlaß zu einer Halbinsel, die er nach seinem hochherzigen Gönner Boothia Felix taufte. Leider hatte sich die Dampfmaschine schon beim Beginn der Reise als völlig unbrauchbar erwiesen, so daß sie bald nicht mehr benutzt und schließlich, um Raum zu gewinnen, gänzlich entfernt wurde.

Erst im September 1830 konnte die „Victory" nach elfmonatlicher Gefangenschaft, während deren die Kälte auf 60° C stieg, wieder in See gehen. Aber schon nach wenigen Stunden wurde sie abermals vom Eis umklammert und mußte unweit des alten Winterhafens ein neues Winterquartier beziehen. Auf häufig wiederholten ausgedehnten Schlittenreisen stellte der jüngere Roß fest, daß Boothia keine Insel, sondern der nördlichste Ausläufer des amerikanischen Festlandes und mit ihm durch einen schmalen Isthmus verbunden sei. Ferner gelangte er bis zur Nordküste des nahen King Williams-Landes und betrat die Stelle, wo später Franklins Schiffe den Untergang finden sollten. Endlich verdankt man ihm das bedeutsamste Ergebnis der ganzen Expedition, die Entdeckung des damaligen magnetischen Nordpols unter 70° 5′ N., 96° 46′ W., nachdem schon die magnetischen Beobachtungen der früheren Polarfahrer die Lage dieses Poles mit einiger Wahrscheinlichkeit angedeutet hatten. Es war ein reizloser, flacher Strand am Südwestrande von Boothia und kein durch irgend welche auffällige Landmarken bezeichneter Ort, der dieses wichtige physikalische Geheimnis in sich barg; nur einige verlassene Eskimohütten waren auf dem ebenen Küstenrande zu erblicken. Mit begreiflicher Genugthuung nahm Roß die denkwürdige Stelle feierlich für England in Besitz, steckte die britische Flagge auf und errichtete aus den umherliegenden Kalksteinen einen Steinmann, unter dem in einer Blechbüchse ein Schriftstück über die große wissenschaftliche Entdeckung niedergelegt wurde. In der Folge ist der nördliche Magnetpol bloß einmal wieder besucht worden,

seiner fünfjährigen Polarfahrt einmal in Hongkong und dreimal im hohen Norden überwintern mußte, und M'Clure, der ebenfalls gezwungen war, an verschiedenen Stellen des Parry-Archipels vier Überwinterungen durchzumachen.

nämlich 1859 von M' Clintock, der damals, 18 Jahre später, von dem Steinhaufen keine Spur mehr fand.

Nachdem die „Victory“ Ende August 1831 frei geworden war, um am nächsten Tage von neuem einzufrieren, mußte man sich in eine dritte Überwinterung fügen, obgleich man bisher über Boothia Felix noch nicht hinausgekommen war. Überdies gingen die nur für $2\frac{1}{2}$ Jahre berechneten Lebensmittel auf die Neige, und endlich war das Schiff völlig unbrauchbar geworden, so daß der alte Roß zum erstenmal in seiner 42jährigen Marinelaufbahn sein Fahrzeug verlassen mußte. Auf Schlitten und in Booten wurde im nächsten Frühjahr die höchst mühselige Rückreise über rauhes Eis und felsiges Land angetreten. Doch wurde die Expedition neuerdings vom Winter überrascht und auf Cockburn Island, dem alten Winterquartier Parrys, zu einer vierten Überwinterung gezwungen. Hierbei rettete die Vorsicht Parrys, der vor acht Jahren sämtliche Vorräte der gescheiterten „Fury“ ans Land hatte bringen lassen und die glücklicherweise völlig unversehrt angetroffen wurden, die kühne Schar vor dem Hungertode. Nachdem sich Roß' Leute in einem starken Holzhause mit Hilfe guter Öfen einen verhältnismäßig warmen und gemütlichen Aufenthaltsort hergerichtet hatten, erreichten sie endlich im Sommer 1833 den Ausgang des Lancastersundes, in der Hoffnung, hier auf einen gerade vorbeikommenden Walfischfänger zu stoßen. Ein seltsamer Zufall fügte es, daß Roß von der „Isabella“, also von demjenigen Fahrzeug, aufgenommen wurde, mit dem er 1818 seine erste Polarfahrt ausgeführt hatte, und das nunmehr ausgesandt war, weniger um ihn und seine Begleiter zu retten, als vielmehr um die Spuren seines Unterganges zu ermitteln. Anfänglich wurde er von den Matrosen gar nicht erkannt, weil man ihn und die Seinen längst für tot hielt. Man erzählte ihm die Abenteuer, die er bestanden, die Art und Weise, wie er mit seiner Expedition zu grunde gegangen sei, und war um so mehr überrascht, die Totgeglaubten auf einmal wiederzusehen.

In der Heimat fand Roß nach $4\frac{1}{2}$ jähriger Abwesenheit keinen ungünstigen Empfang, zumal er eine große Menge von Inseln, Kaps, Buchten u. s. w. gefunden und gemäß dem Rechte des ersten Entdeckers mit zahlreichen neuen Namen belegt hatte. Einer genauen und ruhigen Prüfung konnte es jedoch nicht verborgen bleiben, daß die Expedition, abgesehen von der Lagen=

bestimmung des magnetischen Poles, wegen der Ungunst der Verhältnisse für die Erschließung einer Durchfahrt ergebnislos war und ihren eigentlichen Zweck, die zwischen Parrys fernstem Punkte auf der Melville-Halbinsel und demjenigen Franklins am Kap Turnagain liegende Küstenstrecke aufzunehmen, nicht erfüllt hatte.

Da die Roßsche Expedition zunächst verschollen blieb und man um ihr Schicksal besorgt war, so hatte die Regierung mit Unterstützung der Hudsonbai-Gesellschaft den tüchtigen Polarforscher George Back 1833 mit einer neuen Landexpedition betraut, die unter Entbehrungen aller Art in $2\frac{1}{2}$ jähriger Arbeit den stromschnellenreichen Backfluß oder Großen Fischfluß untersuchte und ein neues Stück der amerikanischen Polarküste festlegte. Sofort nach der Rückkunft trat Kapitän Back 1836 eine zweite Polarfahrt an, die jedoch gänzlich scheiterte. Sein Schiff „Terror" blieb schon in der Davisstraße im Eis stecken und kehrte das Jahr darauf in traurigstem Zustande nach England zurück.[1]

Die Ergebnisse der kanadischen Landexpeditionen von Hearne, Mackenzie, Franklin und Back wurden 1837—39 durch zwei Beamte der Hudsonbai-Kompagnie, Thomas Simpson[2]) und Peter Warren Dease, wesentlich vervollständigt. Auf einer Bootfahrt von 2400 km, einer der längsten, die jemals im Eismeer stattgefunden haben, wurden die letzten noch unbekannten Strecken der amerikanischen Polarküste zwischen Point Barrow und Return Reef einerseits, dem Backfluß und Kap Turnagain andrerseits aufgeklärt, so daß nunmehr die geographische Kenntnis dieses Gestades einen gewissen Abschluß erhielt. Man hatte eine ununterbrochene Passage von der Beringstraße bis zur Halbinsel Boothia und eine ihr parallel laufende Meeresstraße vom Lancastersund bis Banksland nachweisen können, und es fehlten bloß noch einige Verbindungsstrecken, so daß man der Lösung des Jahrhunderte alten Problems der Nordwestpassage endlich nahe gekommen zu sein schien.

---

1) G. Back, Narrative of the Arctic Land Expedition to the mouth of the Great Fish River and along the shores of the Arctic Ocean in the years 1833, 34 and 35. London 1836. — G. Back, Narrative of an expedition in H. M. S. Terror, undertaken with a view to geographical discovery on the arctic shores in the years 1836—1837. London 1838.

2) Th. Simpson, Narrative of the discoveries of the North Coast of America, effected by the officers of the Hudsons Bay Company during the years 1836—1839. London 1843.

Fünftes Kapitel.

Franklin und die Franklinsucher.

Die in jeder Beziehung erfolgreiche Südpolarfahrt von James Clarke Roß (vergl. Kapitel 11) und die Ergebnisse der letzten Expeditionen in den arktisch-amerikanischen Gewässern hatten in England dank dem rührigen Eintreten John Barrows neues Interesse für die Nordpolarforschung geweckt. Sie führten zum letzten großen Abschnitt in der Entdeckungsgeschichte der Nordwestpassage, den Sir John Franklin mit den eben erst von Roß' antarktischer Expedition zurückgekehrten Schiffen „Erebus“ und „Terror“ eröffnete. Seine beiden Unterbefehlshaber, die Kapitäne Crozier und Fitzjames, und die Mannschaften waren sämtlich altgediente Seeleute, die zum Teil mit den Gefahren der Polarregionen wohlvertraut waren. Kapitän Crozier z. B. hatte an allen Unternehmungen Parrys und an der Roßschen antarktischen Expedition teilgenommen, und Franklin selbst schien wegen seiner reichen polaren Erfahrungen wie kein anderer berufen, die Entdeckungsfahrt zu leiten und ihren glücklichen Ausgang zu verbürgen.

Sir John Franklin, einer der berühmtesten englischen Seefahrer, wurde 1786 als jüngster Sohn eines wohlhabenden Kaufmannes geboren und trat mit 14 Jahren in die britische Kriegsmarine ein. Er war an der Belagerung Kopenhagens und an der Flindersschen Forschungsreise nach Australien (1803) beteiligt, kämpfte dann in den Seeschlachten von Malakka und Trafalgar und machte die Blockade von Vlissingen, sowie die Expedition gegen New Orleans mit, wo er verwundet wurde. In die Zeit von 1818—27 fallen seine bereits bekannten drei Polarreisen. Hierauf wurde er Gouverneur von Tasmania, bis die Admiralität den 59jährigen Mann an die Spitze der großen arktischen Unternehmung stellte mit dem Auftrag, auf dem bereits

von Parry eingeschlagenen Wege ohne Zeitverlust von der Baffinbai bis in die Beringstraße zu segeln. Franklin war in erster Ehe mit der Tochter eines Architekten vermählt, und aus dieser Verbindung entsproß als einziges Kind eine Tochter. Seine zweite Ehe mit Miß Jane Griffin, der durch ihre rastlose Thätigkeit für die Rettung ihres Gemahls nachmals so bekannt gewordenen Lady Franklin, blieb kinderlos.

Im Mai 1845 verließen die beiden Expeditionsschiffe, die bald als Schraubendampfer, bald als Segler gebraucht werden konnten, mit 129 Mann Besatzung die Themse und wurden Ende Juli in der Melvillebai von zwei Walfischfängern angesprochen, die gute Nachrichten und hoffnungsfrohe Briefe mit nach Hause brachten. Seitdem blieb die Expedition verschollen. Da sie mit Vorräten für fünf Jahre versehen war, die bei sparsamer Verwendung wohl auch zwei Jahre länger vorhalten konnten, so hegte man anfänglich keine Besorgnis. Als aber binnen drei Jahren nicht die geringsten Lebenszeichen über die Vermißten mehr einliefen, begann man um Franklin und seine Begleiter ernstlich beunruhigt zu werden, um so mehr, als eine gleichzeitig abgegangene Überlandexpedition unter John Rae am Boothia-Golf und auf der Melville-Halbinsel keine Spur von Franklin bemerkt hatte.[1]) Fortan nahm eine Reihe von Rettungsexpeditionen, kurzweg die Franklin-Expeditionen genannt, ihren Anfang, die ein glänzendes Zeugnis von Nächstenliebe und selbstloser Aufopferung sind und erst 1879 mit den Schlittenreisen des Deutsch-Amerikaners Schwatka endeten. Engländer und Amerikaner, Regierungen wie Private, opferten für sie nicht weniger als 25 Millionen Mark. Als einziger Deutscher nahm an dem Rettungswerk der Missionar und Eskimodolmetscher Johann August Miertsching als Mitglied der M'Clureschen Expedition teil, während als einziger Franzose der Schiffsleutnant Bellot die Expedition Inglefields begleitete.[2]) Während eines furchtbaren Sturmes wurde er von einer Treibeisscholle ins Meer gefegt, so daß er rettungslos ertrank.

1) J. Rae, Narrative of an expedition to the shores of the Arctic Sea in 1846 and 1847. London 1850.

2) Reisetagebuch des Missionars J. A. Miertsching, welcher als Dolmetscher die Nordpol-Expedition zur Aufsuchung Sir John Franklins auf dem Schiffe Investigator begleitete. Gnadau 1855. — J. R. Bellot, Journal d'un voyage aux mers polaires exécuté à la recherche de Sir John Franklin, en 1851 et 1852. Paris 1854.

Der Franklinsuche lagen drei Gesichtspunkte zu grunde: 1. Den Vermißten auf den Wegen nachzugehen, die sie mutmaßlich eingeschlagen hatten, 2. ihnen vom Zielpunkte ihrer Reise, der Beringstraße, aus entgegenzufahren, 3. in den Gegenden, in denen man sie vermutete, Lebensmittel und orientierende Nachrichten zurückzulassen.

1848 wurden von drei verschiedenen Seiten her gleichzeitig drei ergebnislose Rettungsversuche unternommen. James Clarke Roß drang mit den Schiffen „Investigator" und „Enterprise" auf dem Franklin vorgeschriebenen Wege von der Baffinbai in die Barrowstraße ein, wurde aber sehr bald zur Überwinterung gezwungen und nach der Durchforschung der Insel North Somerset so hart vom Eise bedrängt, daß er unverrichteter Dinge umkehren mußte. Henry Kellett und Moore, die von der Beringstraße aus an der amerikanischen Polarküste entlang fahren sollten, kamen über die von ihnen neu entdeckte Heraldinsel nicht hinaus und erblickten westlich davon eine ausgedehnte Felsküste, die 1867 vom Kapitän Thomas Long näher untersucht und Wrangel-Land genannt wurde. Die Landexpedition Raes und Richardsons,[1]) die von der Mündung des Mackenziestromes aus ostwärts steuern sollte, blieb trotz angestrengtester Bemühungen ebenfalls ohne Erfolg.

Das einzige dürftige Ergebnis der so großartig und hoffnungsvoll ausgerüsteten Expeditionen bestand in dem Nachweis, daß die Verschollenen das amerikanische Festland von der Beringstraße bis zum Kupferminenfluß nicht betreten hatten. Aber des Mißgeschickes nicht achtend, machte die Admiralität noch größere Anstrengungen als zuvor. Sie setzte eine Belohnung von 400000 Mark für die Rettung Franklins und seiner Gefährten aus und die Hälfte dieser Summe für die Erlangung sicherer Nachrichten über ihr Schicksal. Weitere 60000 Mark fügte Lady Franklin aus eigenen Mitteln hinzu. Gleichzeitig wurden Collinson und M'Clure nach der Beringstraße, Penny und Stewart nach dem Wellingtonkanal, Austin, Ommaney und Osborn nach der Bar-

1) J. Richardson, Arctic searching expedition: a journal of a boat-voyage through Ruperts Land and the Arctic Sea in search of the discovery ships under command of Sir John Franklin. 2 Bde. London 1851.

rowstraße gesandt. Lady Franklin rüstete auf eigene Kosten ein erst von Forsyth, dann von Kennedy befehligtes Schiff aus und schickte es zum Prinz Regents-Einlaß, der hochbetagte, siebzigjährige John Roß ging im Auftrage der Hudsonbai-Gesellschaft nach dem Wellingtonkanal,[1]) und ebendort waren zwei von dem amerikanischen Kaufmann Henry Grinnell zur Verfügung gestellte Schiffe unter de Haven, Griffin und dem weitgereisten Arzt Elisha Kent Kane thätig.[2]) Alles in allem suchten allein im Jahre 1850, wiederum von den verschiedensten Seiten her, 16 Fahrzeuge das amerikanische Polarmeer auf, die mit peinlicher Genauigkeit alle Vorschriften erfüllten und umfassende Vorkehrungen trafen, um den Verschollenen Hilfe zu bringen. Kupfercylinder und Flaschen mit Depeschen wurden ausgeworfen, Felswände beschrieben, Feuerzeichen abgebrannt, Kanonenschüsse abgefeuert, und leicht in die Augen fallende Signale aufgestellt. In wohlverwahrten Niederlagen wurden Kleidungsstücke, Heizungsmaterial und Proviant aufgestapelt, auch ließ man kleine Luftballons steigen, die mittels einer einfachen Vorrichtung zahlreiche Blättchen energisch gefärbten, daher sofort bemerkbaren und mit Nachrichten bedruckten Papiers ausstreuten. Ja man fing sogar ganze Rudel von Polarfüchsen, legte ihnen mit Inschriften versehene Metallhalsbänder um und ließ dann die Tiere wieder laufen.

Aber alles war umsonst, weil leider auch Mißhelligkeiten zwischen den verschiedenen Befehlshabern ausbrachen, die nach der Überwinterung 1851 jede größere Unternehmung vereitelten. Als einzige Errungenschaft so vieler Mühen und als erste untrügliche Spuren der Vermißten fand man auf der

---

1) Sh. Osborn, Stray leaves from an arctic journal; or 18 months in the Polar Regions in search of Sir John Franklin's expedition in the years 1850—1851. London 1852. — W. P. Snow, Voyage of the Prince Albert in search of Sir John Franklin. London 1851. — W. Kennedy, A short narrative of the second voyage of the Prince Albert in search of Sir John Franklin. London 1853. — P. C Sutherland, Journal of a voyage in Baffins Bay and Barrow Strait, performed by H. M. Ships Lady Franklin and Sophia under the command of William Penny in search of the missing crews of H. M. Ships Erebus and Terror. 2 Bde. London 1852.

2) E. K. Kane, The U. S. Grinnell Expedition in search of Sir John Franklin. London and New York 1854.

Beechey-Insel drei Gräber von Franklins Leuten und eine nicht unerhebliche Menge von Überbleibseln, Konservenbüchsen, Fässern, Eisenstücken u. s. w. aus dem ersten Winterlager der Expedition. John Rae, der Führer einer neuen gleichzeitig ausgesandten Landexpedition, entdeckte am Gestade von Wollastonland ein Stück eines zu Franklins Schiffen gehörigen Flaggenstockes, ohne zu ahnen, wie nahe er sich der Stelle befand, wo „Erebus“ und „Terror“ eingefroren waren. Er meinte vielmehr, daß der Flaggenstock aus der Barrowstraße hierher getrieben sei.

Mit diesen mageren Ergebnissen kehrten die Schiffe zurück, die amerikanischen erst nach abenteuerlicher Irrfahrt, indem sie durch furchtbare Stürme und rasch sich bildendes Eis willenlos bis in Sicht des unbekannten Grinnell-Landes, dann langsam wieder südwärts getrieben wurden. Endlich fiel das gewaltige Eisfeld im nächsten Frühsommer in Tausende von Trümmern auseinander und gestattete den völlig erschöpften Reisenden, die auf eine Überwinterung gar nicht eingerichtet waren, nach neunmonatlicher, an Gefahren und Entbehrungen überreicher Gefangenschaft die Heimkehr. Nur Collinson und M'Clure fehlten noch, worauf die Admiralität zu ihrer und Franklins Aufsuchung, den man nunmehr in höheren Breiten vermutete, 1852 eine letzte große Entsatzexpedition ausrüstete, die den Wellingtonkanal, die Beechey- und Melville-Insel absuchen sollte. Das Oberkommando erhielt Sir Edward Belcher, und ihm unterstanden erprobte Polarfahrer wie Leopold M'Clintock, Richards, M'Dougall, Pullen, Osborn, Kellett und andere. Kapitän Inglefield und Dr. Kane begaben sich ins Gebiet des Smithsundes, ersterer im Auftrage der rastlosen Lady Franklin, letzterer als Leiter der zweiten, von Grinnell ausgerüsteten Expedition (vgl. S. 58).[1]

1) E. Belcher, The last of the arctic voyages; being a narrative of the expedition in H. M. S. Assistance in search of Sir John Franklin during the years 1852—1854. 2 Bde. London 1855. — B. Seemann, Narrative of the voyage of H. M. S. Herald 1845—1851 under the command of Captain Henry Kellett; being a circumnavigation and three cruises to the arctic regions in search of Sir John Franklin. 2 Bde. London 1853. Deutsch Hannover 1853. — E. A. Inglefield, A summer search for Sir John Franklin with a peep into the Polar Basin. London 1853. — G. F. M'Dougall, The eventful voyage of H. M. Discovery Ship Resolute to

Belcher steuerte seinem Auftrage gemäß zum Wellingtonkanal, wo er sich bald zur Überwinterung gezwungen sah. Spuren von Franklin fand auch dieses großartige Rettungsunternehmen nicht. Dafür war es in geographischer Beziehung um so fruchtbringender, indem auf ausgedehnten, planmäßig durchgeführten Schlittenreisen der größte Teil des Parry-Archipels festgelegt ward. Eine dieser Schlittenreisen brachte auch erwünschte Nachricht von M'Clure, indem sie eine von ihm ausgefertigte Urkunde fand, nach der er seit $1^1/_2$ Jahren in der Mercybai eingefroren war und das letzte Stück der nordwestlichen Durchfahrt entdeckt hatte.

M'Clure sollte gemeinsam mit Collinson von der Beringstraße aus ins amerikanische Eismeer zu gelangen suchen. Beide gerieten jedoch wegen der verschiedenen Schnelligkeit ihrer Schiffe auseinander und trafen nicht wieder zusammen, so daß jeder seine Expedition selbständig durchführte. Collinson mußte nach einem vergeblichen Vorstoß über die Beringstraße mit der „Entreprise" in Hongkong überwintern, erreichte dann auf demselben Wege wie vor ihm M'Clure die Prince of Walesstraße, die er ebenfalls vom Eis geschlossen fand und drang nach der Überwinterung längs der Seeküste von Wollaston- und Victorialand bis zur Victoriastraße vor, wo er zum zweitenmale überwintern mußte. Somit hatte er eine neue und zwar die dritte Verbindungsstrecke zwischen den nordwestlichen Durchfahrten entdeckt und fand zugleich einige Geräte der Franklin-Expedition. Dennoch ahnte er ebenfalls nicht, daß er dem Schauplatze der Katastrophe näher gekommen war als irgendein Franklinsucher vor ihm; nur wenige Kilometer trennten ihn noch von der Stelle, wo die Schiffe „Erebus" und „Terror" verlassen worden waren. Durch Kohlenmangel zur Heimreise durch die Beringstraße gezwungen, mußte Collinson noch einen dritten Winter im arktischen Eise zubringen und kam erst nach fünfjähriger Abwesenheit und, einschließlich des Aufenthaltes in Hongkong, viermaliger Überwinterung wieder in England an.[1])

the arctic regions in search of Sir John Franklin and the missing crews of H. M. Discovery Ships Erebus and Terror 1852—1854. London 1857.

1) R. Collinson, Journal of H. M. S. Enterprise on the expedition in search of Sir John Franklin's Ships by Behring Strait 1850—1855. London 1889.

Mehr vom Glück begünstigt war M'Clure.[1] Sein Schiff „Investigator" brachte ihn von der Beringstraße längs der amerikanischen Polarküste rasch um die Südspitze von Banksland unter Sturm und Nebel in die Prince of Walesstraße, als er den Nordausgang des Sundes nicht mehr allzuweit von der westlichen Mündung der einst von Parry befahrenen Meeresstraße durch Eis versperrt fand und dort inmitten des Kanals überwintern mußte. Seine schon früher gehegte Vermutung, daß er nunmehr die 300 Jahre lang von allen seefahrenden Nationen gesuchte Durchfahrt gefunden habe, wurde zur Gewißheit, als er auf einer kurzen Schlittenfahrt am 26. Oktober 1850 die Stelle betrat, wo die Prince of Walesstraße in den bereits durch Parrys Fahrt bekannten Melville-Sund mündet. Damit war M'Clure der glückliche Entdecker der nordwestlichen Durchfahrt geworden. Aber nachdem sie samt allen ihren Verzweigungen endlich entdeckt war, mußte man sich sagen, daß sie wegen ihrer vollständigen Unbrauchbarkeit für praktische Zwecke des Suchens nicht wert gewesen sei.

Da auch im kommenden Frühjahr das Packeis ein unüberwindliches Hindernis bot, so steuerte M'Clure auf gefahrvoller Fahrt wieder um ganz Banksland herum und lief in die Banksstraße ein, wo er in der Mercybay (Gnadenbucht) an der Nordküste der Insel einen zweiten entbehrungsreichen Winter verlebte. Noch vor dessen Beginn gelang es ihm, denjenigen Punkt wiederzugewinnen, bis zu dem er schon im Vorjahr von der Prince of Walesstraße aus vorgedrungen war. Damit stand es fest, daß der eben zurückgelegte Weg um die Insel herum eine zweite nordwestliche Durchfahrt war. Auf einer seiner Schlittenreisen erreichte M'Clure im Frühjahr 1852 die Melville-Insel, wo er die oben erwähnte Urkunde niederlegte, die bald darauf von einer Schlittenabteilung Kelletts aufgehoben wurde. Da man wegen der fortgeschrittenen Jahreszeit M'Clure keine Hilfe mehr bringen konnte, so mußte er zum drittenmale auf dem in der Gnadenbucht festgefrorenen „Investigator" überwintern, und erst der 6. April 1853 war der in der Geschichte der Polarforschung

1) Die Reise wurde beschrieben von Sh. Osborn, The discovery of the North West Passage by H. M. S. Investigator, Captain R. M'Clure. London 1856.

denkwürdige Tag, an dem zum erstenmale eine vom Atlantischen und eine vom Stillen Ozean kommende Expedition, diese unter Kapitän M'Clure, jene unter Leutnant Pim, sich im hohen Norden die Hand reichten. Freilich erfolgte das Zusammentreffen nicht unter Benutzung der nun endlich vollständig aufgefundenen Nordwestpassage zu Schiff, sondern zu Schlitten, wie überhaupt der weitaus größte Teil der Arktisch-Amerikanischen Inselflur auf Schlittenfahrten erforscht und diese Reisemethode während der Franklinsuche außerordentlich vervollkommnet worden ist. Der Entsatz kam gerade zur rechten Zeit; denn da die Lebensmittel schon seit Monaten sehr knapp geworden waren, so wollte M'Clure zu der gewagten Maßregel greifen, seine Leute teils ostwärts zu den Expeditionsschiffen der Barrowstraße, teils südwärts zur Mackenziemündung zu senden. Nunmehr zogen alle zu Kelletts Dampfern hinüber, weil keine Aussicht war, den „Investigator" frei zu bekommen, und kehrten schließlich mit den Teilnehmern der Belcherschen Expedition nach Hause zurück. Damit endete M'Clures geographisch bedeutsame, für die Franklinsuche dagegen ergebnislose Reise, die ihm für die Entdeckung der Nordwestpassage eine Belohnung von 200 000 Mark einbrachte.

Traurig war der Ausgang der mit so großen Opfern und Hoffnungen unternommenen Belcherschen Expedition, nicht durch das Verschulden des Oberbefehlshabers, sondern durch die Ungunst der übermächtigen polaren Naturgewalten. Kaum waren die im Wellingtonkanal festgehaltenen Fahrzeuge frei geworden, als sie nach kurzer Fahrt von neuem einfroren. Da auch die Kraft des Pulvers zur Sprengung der eisigen Fesseln nicht ausreichte, so mußte Belcher zum zweitenmal überwintern, und als im nächsten Jahr mächtige Packeismassen, die selbst mit einem Aufwand von 400 kg Pulver nicht zertrümmert werden konnten, noch immer jede Bewegung hemmten, sah sich Belcher im Angesicht eines dritten Winters vor die Notwendigkeit gestellt, sämtliche fünf Schiffe seiner Expedition preiszugeben — ein sechstes war untergegangen — und die Mannschaften über das Eis nach der Beechey-Insel zu führen, von wo sie durch zwei Transportschiffe nach England zurückgebracht wurden.

So endete die von Belcher geleitete Unternehmung, die man nicht mit Unrecht den Stolz Englands genannt hatte.

Obwohl die geographischen Errungenschaften nicht unwichtig waren, so wollten sie nichts besagen gegenüber der niederschmetternden Thatsache, daß ungeachtet aller Anstrengungen und Kosten über Franklins späteres Schicksal wiederum nicht der leiseste Anhalt gewonnen war und daß noch dazu fünf stattliche Schiffe im Eis zurückgelassen werden mußten. Ihr Oberbefehlshaber und die Kapitäne wurden vor ein Kriegsgericht gestellt, aber in ehrenvollster Weise freigesprochen. Nur Belcher gab man seinen Degen schweigend zurück, zum Zeichen, daß man mit seinem Vorgehen nicht voll und ganz einverstanden war. Einer der Dampfer, die „Resolute", trat übrigens schon im nächsten Jahre (1855) ohne Kapitän, Steuermann und Matrosen die Rückfahrt durch die Barrowstraße an, ein sprechender Beweis für die Unbeständigkeit der polaren Eisverhältnisse. Ein amerikanischer Walfischfänger brachte das mit dem Eise treibende Schiff in Sicherheit, worauf es seitens der Vereinigten Staaten an England zurückgegeben wurde. Das ist die berühmte, für die Kenntnis der arktischen Meeresströmungen so wertvolle Drift der „Resolute".

Nachdem 19 kostspielige Expeditionen mit 31 Schiffen unter dem Kommando der tüchtigsten Offiziere kein thatsächliches Ergebnis mit nach Hause gebracht hatten, beschloß die Admiralität, die Namen Franklins und seiner Begleiter aus den Listen zu streichen und weitere Nachforschungen aufzugeben. Der Mißerfolg war aber auch erklärlich. Man hatte die Verschollenen viel zu weit nördlich gesucht, ja man meinte sogar, sie seien durch das offene Polarmeer, das sich seitdem immer mehr in der Phantasie der Seeleute und Gelehrten festsetzte, nach Nordasien gelangt, obwohl Lady Franklin, von einer dunklen und, wie die Zukunft lehrte, richtigen Ahnung getrieben, stets nach dem amerikanischen Festland, vor allem nach dem von niemandem berührten Winkel zwischen der Boothia-Halbinsel und der Mündung des Backflusses, hinwies. Und gerade in diesem unbeachteten Erdenfleck hatte sich das Geschick der Franklin-Expedition erfüllt.

Eine Nachricht von John Rae führte auf die richtige Spur. Auf einer vierten Überlandreise, die aber nicht der Franklinsuche, sondern topographischen Aufnahmen im Auftrag der Hudsonbai-Gesellschaft galt, traf er 1853 auf der Boothia-Halbinsel mit Eskimos zusammen, die ihm erzählten, daß vor

einigen Jahren etwa 40 weiße Männer mit einem Boot an der Küste von King Williams-Land nach Süden gezogen seien, nachdem sie ihr vom Eis zerdrücktes Schiff verlassen hatten. Sie versuchten Wild zu jagen, seien aber schon zu abgemattet gewesen. Später habe man nur noch die Hälfte, dann gar keinen von ihnen mehr am Leben gesehen, und die letzten hätten sich bis zu ihrem Tode von dem Fleisch ihrer Kameraden genährt. Ferner tauschte Rae von den Eingeborenen zahlreiche Gegenstände ein, die unzweifelhaft Franklins Leuten gehört hatten. Trotz der Aussichtslosigkeit, jetzt noch Lebende zu retten, entsandte die Admiralität doch noch 1855 eine neue Expedition unter Anderson und Stewart, die nach sehr beschwerlicher Fahrt die Mündung des Backflusses erreichte. Zwar wurden keine Leichen oder Gräber bemerkt, sonst aber fand man die anfangs bezweifelten Angaben Raes in vollem Umfange bestätigt, der darauf die für die Aufklärung des Schicksals der Franklin-Expedition ausgesetzte Belohnung von 200000 Mark erhielt.

Während die Regierung nunmehr ihre Anstrengungen für das Rettungswerk abschloß, hoffte man im Volke noch immer, daß wenigstens ein Teil von Franklins Leuten noch am Leben sei. Außerdem erschien jetzt das Aufsuchen der Verunglückten viel leichter als vorher, da das zu durchmusternde Gebiet auf einen kleinen Raum eingeschränkt war. Die rastlose Lady Franklin rüstete mit ihren letzten Mitteln die Schraubenjacht „Fox" aus, und der auf drei Polarreisen bewährte Kapitän Leopold M' Clintock[1]) erbot sich freiwillig zu ihrer Führung. Nach mannigfachen Hindernissen und zweimaliger Überwinterung fand er auf King Williams-Land die ersten Gerippe, dazu Geräte, Kleider, Uhren, Löffel, Gabeln und andere Reliquien, während es dem Leutnant Hobson glückte, in einer Metallbüchse unter einem Steinhaufen den ersten und einzigen authentischen Bericht über Franklins Expedition zu entdecken. Dieses hochwichtige Schriftstück war eines jener Formulare, wie sie zu Mitteilungen in den Flaschenposten überseeischer Expeditionen zur Verwendung kommen, und enthält in mehrsprachigem Ausdruck die

1) L. M' Clintock, The voyage of the Fox to the arctic seas. A narrative of the discovery of the fate of Sir John Franklin and his companions. London 1859.

Bitte, der Finder möchte das Formular an den Sekretär der Britischen Admiralität einsenden. Auf ihm hatten zunächst zwei zu einer Schlittenreise ausgeschickte Offiziere unter dem 28. Mai 1847 notiert, daß beide Schiffe an der Südwestecke von North Devon überwintert hätten und daß alles gut gehe. Dann hatten auf demselben Papier die beiden Nächstkommandierenden am 25. April 1848 am Fundorte hinzugefügt, daß sie vor einigen Tagen beide Fahrzeuge verlassen hätten, die weiter nordwärts im Eise festsäßen, nachdem sie $1\frac{2}{3}$ Jahre lang vom Eise festgehalten waren. Franklin selbst sei das Jahr zuvor am 11. Juni gestorben, und der Gesamtverlust an Toten betrage bisher 9 Offiziere und 15 Mann. Am nächsten Tage wollten sie den Marsch zum Backfluß fortsetzen. Aus diesem Dokument geht hervor, daß bereits während der Überwinterungen Krankheiten herrschten. Schließlich waren nach den Erzählungen der Eskimos die beiden Wracks, die Wind und Strömung ans Gestade von King Williams-Land getrieben hatten, eine hochwillkommene Fundstätte von Holz und Eisen für sie gewesen. Nun war das traurige Schicksal Franklins und seiner Begleiter endlich einigermaßen aufgeklärt, und gleichzeitig stellte M'Clintock fest, daß es neben der von M'Clure erkundeten Durchfahrt noch eine zweite, dicht am amerikanischen Festlandsgestade hinlaufende Straße zwischen Stillem und Atlantischem Ozean giebt.

Obwohl M'Clintock jede Möglichkeit verneinte, daß noch einer der Vermißten mit dem Leben davon gekommen sein konnte, wollte man sich immer noch nicht zufrieden geben. Der amerikanische Graveur und spätere Journalist Charles Francis Hall,[1] der von 1859—69 mit geringen Unterbrechungen ohne jeden europäischen Beistand als Eskimo unter den Eskimos lebte und sich ihren Gewohnheiten ganz und gar angepaßt hatte, sammelte deshalb auf seinen auch geographisch fruchtbringenden Reisen zum Frobishersund, nach der Melville-

1) Ch. F. Hall, Life with the Esquimaux, a narrative of arctic experience in search of survivors of Sir John Franklin's expedition. London 1865. — Ch. F. Hall, Narrative of the second arctic expedition: Voyage to Repulse Bay, sledge journeys to the straits of Fury and Hecla and to King Williams Land, and residence among the Eskimos during the years 1864—1869. Edited by J. E. Nourse. Washington 1879.

Halbinsel und nach King Williams-Land zahlreiche Nachrichten über die letzten Schicksale der Franklin-Expedition. Sie bestätigten M'Clintocks Behauptungen in vollem Umfange.

Von Zeit zu Zeit brachten Fangschiffer von den Gestaden der Hudsonbai Gegenstände mit, die Franklins Leuten gehört hatten und die bei dem lebhaften Tauschhandel der Eskimos weithin verbreitet worden waren. Völlig unaufgeklärt blieb dagegen die auffällige Thatsache, daß sich außer dem oben genannten Schriftstück keinerlei Aufzeichnungen irgendwelcher Art über den Fortgang der verunglückten Expedition finden wollten. Allerdings hatten die Eingeborenen wiederholt Mitteilungen über das Vorhandensein von Büchern und anderen schriftlichen Überresten gemacht, und die Hoffnung, daß vielleicht doch noch einige Dokumente zu retten seien, veranlaßte einen New Yorker Kaufmann namens Morrison, 1878 eine letzte Expedition unter Führung des Marineoffiziers Schwatka auszuschicken, die den Schauplatz der Katastrophe genau absuchen und nach etwaigen Schriftstücken forschen sollte. Schwatka wurde begleitet von drei Weißen, von Melms, dem später zu London in tiefstem Elend als Packträger verstorbenen Maler Heinrich Klutschak und dem Korrespondenten William Gilder,[1] der später auch an der Aufsuchung der zu Grunde gegangenen Jeannette-Expedition teilnahm. Die Reisenden gelangten von der Hudsonbai über Land nach King Williams-Land, wo sie den Spuren von Franklins Leuten auf ihrem Rückzuge zum Backfluß folgten. Unterwegs sammelten sie die überall herumliegenden Reliquien und begruben die zahlreich angetroffenen Gebeine der Verhungerten. Leider wurde auch diesmal trotz eifrigsten Nachforschens nirgends ein Schriftstück gefunden. Vielmehr gelangte man zu der Gewißheit, daß die einst vorhandenen Tagebücher und Beobachtungsjournale der Expedition von den Eskimos als für ihre Zwecke wertlos zerstört oder ihren Kindern als Spielzeug gegeben und von ihnen ebenfalls vernichtet worden waren. Auf elfmonatlichen Schlittenreisen, die an Ausdehnung und Dauer in der polaren

1) H. W. Klutschak, Als Eskimo unter den Eskimos. Eine Schilderung der Erlebnisse der Schwatkaschen Franklin-Aufsuchungs-Expedition in den Jahren 1878—1880. Wien, Pest, Leipzig 1881. — W. H. Gilder, Schwatka's search, sledging in the Arctic in quest of the Franklin records. London and New York 1880.

Entdeckungsgeschichte einzig dastehen, hat Schwatka mit seinen Gefährten nicht weniger als 5232 km und zwar größtenteils im Winter zurückgelegt, wobei die strenge Kälte wiederholt unter — 57° C sank. Diese noch nie erreichte Leistung war nur dadurch möglich, daß die Reisenden gleich ihrem bewährten Vorgänger Hall ganz und gar die Lebensweise der Eskimos annahmen, in Schneehütten wohnten und wesentlich von dem lebten, was die Jagd ihnen gerade bot.

Mit Schwatkas Unternehmen schließt das große Drama der Franklin-Expeditionen, das mit seinen einzelnen Akten von 1845—79 gedauert und in der Erforschung des hohen Nordens kaum seinesgleichen hat. Nach den spärlich und bruchstückweise einlaufenden Enthüllungen dieser Expeditionen war Franklin in den Lancastersund eingefahren und sah sich nach mancherlei Kreuz- und Querzügen gezwungen, in einem geschützten Hafen der kleinen Beechey-Insel an der Südwestecke von North Devon zu überwintern. 1846 wurde er bei einem Vorstoße durch die Barrowstraße und den Franklinsund nach Prince of Walesland vom Eis eingeschlossen und mußte nördlich von King Williams-Land zum zweitenmale überwintern. Nach seinem am 11. Juni 1847 erfolgten Tode und, da in diesem Jahr das Eis überhaupt nicht aufgegangen war, nach einer dritten Überwinterung in der Nachbarschaft von King Williams-Land blieb den bereits durch Krankheiten gelichteten und geschwächten Mannschaften, 105 an der Zahl, nichts übrig als im Frühjahr 1848 ihre Schiffe zu verlassen, da sie sich mit dem Eis nur langsam vorwärts bewegten und endlich ganz zum Stehen kamen. Bei den Bemühungen, das amerikanische Festland zu gewinnen, erlagen sie alle nacheinander der Kälte und dem Hunger, zumal die beträchtlichen Vorräte an präpariertem Fleisch, die der Fabrikant Goldner, ein deutscher Jude, geliefert hatte, zum Teil verdorben waren und weggeworfen werden mußten. Skorbut und Erschöpfung forderten unterwegs viele Opfer; doch nahm man sich noch die Zeit, sie sorgfältig zu begraben, bis man an der Terrorbai auf King Williams-Land einen längeren Aufenthalt nehmen mußte, um den Kranken Ruhe und sorgfältigere Pflege zu gönnen. Viele von ihnen starben hier oder mußten unter dem Druck der Not ihrem Geschick überlassen werden. Die Überlebenden wanderten teils zu den Schiffen zurück, sei es, daß sie neue Vorräte holen wollten

oder daß sie mutlos die Landreise aufgaben und auf ein Freikommen der Fahrzeuge hofften. Die Mehrzahl zog längs der Südwestküste von King Williams-Land nach Süden und kam hier bis auf einen kleinen Rest um, der auf das Festland zum Mündungsgebiet des Backflusses übersetzte, um dort ebenfalls sein Ende zu finden. Wohl traf die Expedition einmal mit Eskimos zusammen, die ihr frische Vorräte gaben und denen es ein Leichtes gewesen wäre, die Verhungernden zu retten. Allein sie brachen plötzlich insgeheim wieder auf, wohl mit Rücksicht auf ihre eigenen nicht allzureichlichen Wintervorräte oder aus Furcht vor den gut bewaffneten weißen Männern, deren sie sich vielleicht auch mit Gewalt entledigten, um ihre Gewehre und sonstigen Habseligkeiten an sich zu bringen. Kurz, sie ließen die dem Tode Verfallenen im Stich, die dann auf schreckliche Weise zu grunde gingen. Viele nicht zu verkennende Anzeichen sprechen dafür, daß die Unglücklichen in ihrer letzten größten Not Kannibalen geworden waren. Die meisten Gerippe fand man auf King Williams-Land und unweit der Mündung des Backflusses. Dennoch haben die wackeren Männer bis zum letzten Augenblick die Aufzeichnungen, Beobachtungsjournale und Sammlungen treu bewahrt; erst mit dem Tode des letzten — den Winter 1848—49 scheint keiner überlebt zu haben — fielen sie den Eskimos in die Hände und waren damit unwiederbringlich verloren.[1])

Geographisch führte die Franklinsuche zur endgültigen Entdeckung der Nordwestpassage, freilich auch zur endgültigen Feststellung ihrer Unbenutzbarkeit und wies nach, daß es nicht eine, sondern vier bezw. nach den westlichen Ausgängen gerechnet, drei Durchfahrten giebt. Ferner wurde die gesamte arktische Inselwelt bis hinauf zum Smithsund entschleiert.[2])

1) Cl. R. Markham, Sir John Franklin and the North West Passage. London 1891. Die neueste und vollständigste Zusammenfassung der Franklin-Hilfsexpeditionen und aller Bestrebungen zur Entdeckung der Nordwestpassage. — C. Schumann, Franklin, der Held des nördlichen Eismeeres. Franklins Nordfahrten und ihre Folgen u. s. w. 6. (Titel-)Aufl. Leipzig 1896 (1891).

2) Die schwer zugänglichen englischen Parliamentary Papers und Blue Books, welche die amtlichen Berichte der Franklin-Hilfsexpeditionen enthalten, sind in einem vortrefflichen Auszug bearbeitet worden von A. Petermann, Die Entdeckungen in dem arktischen Archipel der Parry-Inseln bis zum Jahre 1855. Nach den englischen Parlamentsakten und Dokumenten der Britischen Admiralität. Geogr. Mtlgn. 1855, S. 98—119.

Seitdem hat sich die Polarforschung von jenen öden Gegenden abgewendet und andere Wege eingeschlagen,[1]) indem zunächst die Frage nach dem offenen Polarmeer in den Vordergrund des Interesses trat und für die nächste Zeit den Gang der Entdeckungsreisen vollständig beherrschte. Man erstrebte eine wissenschaftliche Durchforschung der Arktis und als Endziel die Erreichung des Nordpols.

1) Erst seit 1890 ist das Gebiet an der Mackenziemündung als ergiebiges Fangbereich in Aufnahme gekommen. Neuerdings plant auch Kanada mit besonders geeigneten Schiffen eine regelmäßige Dampferverbindung durch die Hudsonstraße in die Hudsonbai bis Fort Churchill, das als Hafen für den Schiffsverkehr mit Europa in Aussicht genommen worden ist und von wo aus sich ein neuer Schienenweg an die Kanadische Pacificbahn anschließen soll. Zur Sicherung der neuen Handelsstraße, die den Weg von Winnipeg nach England um 900 km abkürzen und eine billigere Ausfuhr für die Erzeugnisse des kanadischen Westens ermöglichen würde, hat Kanada 1897 von Baffinland Besitz ergriffen. Baffinland, vielleicht eine der größten Inseln der Welt, wenn man von Grönland absieht, ist namentlich von F. Boas eingehend erforscht worden. F. Boas, Baffinland. Geogr. Mtlgn. Ergänzungsheft 80 (1885).

Sechstes Kapitel.

Durch den Smithsund ins offene Polarmeer.

Das Problem des offenen Polarmeeres und der dadurch möglichen Erreichung des Poles kam in Aufnahme, als bei der Franklinsuche Kapitän Penny im Wellingtonkanal plötzlich eisfreies Wasser und eine Zunahme des tierischen Lebens bemerkte und zwar zu einer Zeit, wo die Polarnatur sonst noch völlig leblos und eisbedeckt zu sein pflegt. Auch Inglefield schien die Möglichkeit eines weiteren Vorstoßes zum Nordpol in Aussicht zu stellen, als er hoch oben am Smithsund, entgegen den Vorstellungen von Baffin und John Roß, die den Sund für eine geschlossene Bai hielten (vgl S. 31, 34), eine weite, nach Norden offene Straße und im Umkreise ein unabsehbares, scheinbar eisfreies Meer erblickte, das sich nach seiner Annahme bis nach Spitzbergen und zur Beringstraße erstrecken sollte. Eine so unverhoffte Änderung des Klimas berechtigte zu der Vermutung, daß nördlich vom Smithsund und überhaupt zwischen den arktischen Gebieten Amerikas und Asiens kein Festland, sondern ein durch das warme Wasser irgend eines Golfstromarmes offen gehaltenes und dementsprechend verhältnismäßig leicht zugängliches Meer liegen müsse, weil die mildere Lufttemperatur bloß durch die Nähe einer großen Wasserfläche erklärt werden konnte. Diese Ansicht wurde namentlich auch von August Petermann vertreten, nur daß er den Zugang zum offenen Polarmeer in der Spitzbergensee suchte, während er den Weg durch den Smithsund für aussichtslos erklärte (vgl. S. 72). 24 Jahre lang dauerte der Streit, bis die zahlreich ausgesandten Expeditionen durch ihr Mißlingen den Beweis erbrachten, daß die Existenz eines offenen Polarmeers ein großartiger, wenn auch für den Fortgang der arktischen Forschung überaus glücklicher wissenschaftlicher Irrtum war und

daß es weder hier noch dort einen eisfreien Zugang zum Pol gab. Schon wenige Jahre nach Penny und Inglefield mußte ja Belcher seine sämtlichen Schiffe im Eise des Wellingtonkanals zurücklassen!

Immerhin veranlaßte die verlockende Schilderung Inglefields in gewissem Sinne die nachfolgenden Expeditionen zum Smithsund, und daß man gerade jenen langgestreckten, sich bald ausbuchtenden, bald verengenden Kanal, dessen verschieden benannte Teile gewöhnlich unter der Bezeichnung des Smithsundes zusammengefaßt werden, als Basis für die Vorstöße zum offenen Polarmeer wählte, geschah aus verschiedenen Gründen. Im Gegensatze zur Ostküste Grönlands, wo eine von Norden kommende kalte Strömung ungeheure Eismassen herabbringt und das Vordringen aufs äußerste erschwert, sollte hier — eine irrige Annahme — ein warmer Strom weit polwärts laufen und so den Forschern den Weg weisen. Ihm schrieb man es auch zu, daß am Smithsunde die Grenze menschlicher Wohnsitze viel weiter nördlich reiche als in Ostgrönland.

Von dieser Operationsbasis aus suchte zunächst 1853—55 der ausgezeichnete, wenngleich etwas phantasievolle Weltreisende Elisha Kent Kane (vgl. S. 45, 46) ins offene Polarmeer einzudringen. Allerdings hatte die Expedition, zu der wiederum der hochherzige Kaufmann Grinnell die Mittel und die kleine Brigg „Advance" zu Verfügung stellte und die deshalb die zweite Grinnell-Expedition genannt wird, den Hauptzweck, nach Franklins unbekanntem Aufenthalt zu forschen.[1]) Kanes Begleiter waren der Arzt Dr. Isaak Hayes, der deutsche Astronom August Sonntag, der Steuermann Morton und der damals 19jährige Eskimo Hans Hendrik, der auch an allen späteren Smithsundfahrten teilnahm und ein kleines Büchlein über sein Leben und seine Reisen in grönländischer Sprache verfaßt hat.[2])

Schon war die Expedition im Smithsund angelangt, der freudig als das vermeintliche offene Meer begrüßt ward, als man sehr bald das Irrige der aus Inglefields Reisen

---

1) E. K. Kane, Arctic Explorations. The Second Grinnell Expedition in search of Sir John Franklin. 2 Bde. Philadelphia 1856. Neue Ausgabe 1872. Deutsch im Auszug 1857.

2) Übersetzt von H. Rink unter dem Titel: Memoirs of Hans Hendrik, the arctic traveller. Written by himself. London 1878.

gezogenen Schlüsse erfahren sollte. Die „Advance" hatte schwer gegen Wind und Eis anzukämpfen und wurde in überraschend kurzer Zeit fest von einem Eisring umklammert. Man mußte froh sein, als das Schiff in einen sicheren Hafen, die Rensselaerbucht auf Prudhoeland, trieb, wo man $1\frac{3}{4}$ Jahr vergebens auf seine Befreiung wartete. Als es auch nach der zweiten Überwinterung nicht flott gemacht werden konnte und das Gespenst des Hungers sich einzustellen drohte, mußte man das fest eingefrorene, zum großen Teil verfeuerte Fahrzeug unter Preisgabe der Sammlungen verlassen und in abenteuerlicher, 84 tägiger Boot- und Schlittenfahrt die dänischen Niederlassungen in Grönland aufsuchen. Späterhin ist die „Advance" jedenfalls von den furchtbaren Eispressungen zermalmt worden. Denn als Hayes 1861 das alte Winterquartier wieder betrat, war von dem Schiff keine Spur mehr zu entdecken. Nur ungeheure Packeisschollen türmten sich an seiner Stelle auf.

Da Kane zum erstenmal unter der hohen Breite von $78\frac{1}{2}^{0}$ N. überwinterte, so waren seine magnetischen und meteorologischen Beobachtungen sehr wertvoll. Ferner wurde der gewaltigste aller arktischen Eisströme, der über 100 km breite Humboldtgletscher, entdeckt und auf Schlittenfahrten, die aber wegen des Eises unglaubliche Schwierigkeiten boten und an regelrechte Aufnahmen und Beobachtungen nicht denken ließen, Grinnell-Land und der Kennedykanal erreicht. Das größte Aufsehen erregte hierbei Mortons und Hans Hendriks Auffindung einer angeblich eisfreien Wasserfläche, die sich weit nach Norden hin ausbreiten sollte und von Robben und Vögeln wimmelte. Das also mußte das geheimnisvolle Polarmeer sein; man brauchte ihm nach Überwindung der Packeismassen bloß zu folgen, und der lange erstrebte Nordpol war gefunden.

Um sich von dem Vorhandensein dieses offenen Meeres zu überzeugen, nahm Isaak Hayes 1860—61 die halb fertige Arbeit Kanes wieder auf. In dem kleinen Schooner „United States" folgte er genau dem von seinem Vorgänger eingeschlagenen Wege, wurde jedoch im beständigen Kampfe mit Eis und Stürmen sehr gegen seinen Plan und Wunsch schon südlich von dessen Winterquartier im Foulkefjord vom Eis blockiert. Der Winter verlief im ganzen gut, zumal die Umgebung in auffallendem Gegensatze zum benachbarten Rensselaerhafen Überfluß an Jagdtieren hatte, die reichliche Fleischnahrung spendeten.

Wie Hayes mit seinem Winterlager hinter dem Kaneschen zurückblieb, so kam er auch auf seinen Schlittenreisen trotz geradezu übermenschlicher Anstrengungen nicht allzuweit über dessen fernsten Punkt hinaus. Erst raffte eine Seuche fast sämtliche Zughunde weg, und auf der Suche nach neuen Hunden verlor der tüchtige Astronom Sonntag infolge eines unglücklichen Sturzes sein Leben. Dann erwies sich das Schiff zu weiterem Vordringen nicht mehr als seetüchtig, und endlich bot das wild übereinander getürmte Packeis ein so mächtiges Hindernis dar, daß der Steuermann Morton erklärte, man könne eben so gut versuchen, über die Dachfirste der Häuser New Yorks als über das Packeislabyrinth des Smithsundes zu klettern. Immerhin wurde Hayes' eiserne Willenskraft belohnt. Er klärte die gegenüberliegenden Gestade von Ellesmere- und Grinnell-Land auf, unternahm einen Vorstoß auf das grönländische Binneneis (vgl. S. 59) und hatte die Genugthuung, unter $81\frac{1}{2}^0$ N. im Nordosten des Kennedykanals einen dunklen Wasserhimmel und zu seinen Füßen morsches Eis zu erblicken. Zwar vermochte er mit seinen erschöpften Leuten und Hunden nicht bis an jene verheißungsvolle Stelle zu gelangen; aber aus den beobachteten Anzeichen schloß er, daß er am Ufer des Polarbeckens stehe und daß das offene Polarmeer zu seinen Füßen liege. In dieser Zuversicht betitelte er auch sein Reisewerk: The Open Polar Sea,[1]) obwohl er, wie betont, das offene Meer selbst gar nicht sah, sondern seine Anwesenheit nur aus dem dunklen Widerschein des Wassers ableitete.

Wegen der Wirren des inzwischen ausgebrochenen Bürgerkrieges ging erst 1871—73 eine neue amerikanische Expedition auf dem sorgfältig umgebauten und ausgerüsteten Schraubendampfer „Polaris" zum Smithsund ab mit dem Auftrage, möglichst weit polwärts vorzudringen. Führer war der schon durch zwei langjährige Polarreisen bekannte Kapitän Hall (vgl. S. 52), ein ungestümer, mit den Entbehrungen des arktischen Lebens vertrauter Mann von unbeugsamer Willenskraft. Arzt und Chef des wissenschaftlichen Stabes war der ebenfalls im hohen Norden nicht unbekannte Naturforscher Dr. Emil Bessels aus Heidelberg, der Verfasser des wertvollen Expe-

1) J. Hayes, The Open Polar Sea. New York 1867. Deutsch von Martin. Jena 1868.

ditionsberichtes.[1]) Außer ihm befanden sich noch mehrere deutsche Gelehrte und Matrosen an Bord. Auch die alten Begleiter Kanes und Hayes', der Steuermann Morton und der Eskimo Hans Hendrik, fehlten nicht, und außer letzterem nahmen noch einige seiner Landsleute mit Weib und Kind an der Fahrt teil. Ohne sonderliche Schwierigkeiten kam man in erstaunlich kurzer Zeit bis zum Robesonkanal, wo wegen des sich immer mehr anhäufenden Eises die Umkehr beschlossen wurde, obwohl der Ausguck im Mastkorb offenes Fahrwasser meldete. Das von Hayes vermutete Polarmeer war also zu einer schmalen Meeresstraße, dem nach dem damaligen Marineminister benannten Robesonkanal, zusammengeschrumpft; nordwärts dagegen breitete sich eine weite Meeresfläche aus, die man die Lincolnsee taufte. Das Schiff bezog im Thank God Harbour (Gottseidankhafen), der jetzigen Polarisbai, Winterquartier, worauf die an Jagdtieren reiche Umgebung auf Schlittenreisen erforscht ward. Bald darauf starb Hall an den Folgen der Überanstrengung und seiner unermüdlichen Rastlosigkeit, die ihm einen zu wenig beachteten wiederholten Schlaganfall zuzogen. Nunmehr sank die Disziplin, die schon vorher nicht die beste war, zusehends, da sich Halls Nachfolger Buddington an Erfahrung, Bildung und Charakter seiner Aufgabe nicht gewachsen zeigte. Der Ungehorsam, der auch auf die späteren amerikanischen Unternehmungen, die Jeannette- und Greely-Expedition, einen trüben Schatten wirft, und die unaufgeklärte Umkehr der „Polaris" aus dem Robesonkanal sind die dunkelsten Punkte der Expedition, deren Mitglieder sich in der Heimat einem eingehenden gerichtlichen Verhör unterwerfen mußten.

Da man die zu weiteren Vorstößen günstige Zeit versäumte und da der Führer zur Heimfahrt drängte, weil die Kohlenvorräte schon bedenklich zusammengeschmolzen waren, so wurde die Station im August 1872 verlassen. Bei der Ausfahrt wurde jedoch die „Polaris" vom Eise besetzt und durch Stürme und Eispressungen so schwer beschädigt, daß man eilends Instrumente und Vorräte auszuräumen begann. Da trennte sich plötzlich mitten bei der Arbeit das Eis mit dumpfem Krach vom Schiffe, und 19 Mann mit dem zweiten Offizier

1) E. Bessels, Die amerikanische Nordpolexpedition. Leipzig 1879.

Tyson trieben während des Sturmes in der allgemeinen Verwirrung auf der Scholle fort.

Die Schollenfahrer hatten nur sehr geringe Vorräte an Lebensmitteln und Kohlen bei sich, und doch stand ihnen ein langer, kalter Winter bevor. Es fehlte an Feuer und Licht, so daß geraume Zeit hindurch bloß eine einzige kümmerliche Thranlampe zur Beleuchtung und Erwärmung der rasch errichteten Schneehütte diente und daß die Speisen nur angewärmt, aber nicht gar gekocht werden konnten. Auch die Jagd lieferte wenig Beute, so daß die Entkräftung rasch zunahm. Beim Weitertreiben zerkleinerte ein furchtbares Unwetter die Eisscholle, die in südlicheren Breiten immer mehr abschmolz und die Schiffbrüchigen zwang, im Boote Zuflucht zu suchen. Dieses war indes für die 19 Mann viel zu klein und sank infolge der übermäßigen Belastung so tief, daß alles Entbehrliche und selbst ein Teil der Lebensmittel weggeworfen werden mußte. Damit begann die schlimmste Zeit. Hunger und Stürme vereinigten sich, die Lage der Ärmsten äußerst bedrohlich zu gestalten, und schon war der bitterste Mangel eingetreten, als endlich nach siebenmonatlicher Irrfahrt, dem Gegenstück zur denkwürdigen Schollendrift der Hansabesatzung (vgl. Kapitel 7), die Erschöpften an der Küste Labradors von dem englischen Walfischfänger „Tigreß" gerettet wurden.

Die auf der „Polaris" zurückgebliebenen 14 Mann mit Bessels und Buddington mußten den leck gewordenen Dampfer schleunigst auf den Strand laufen lassen, weil das Wasser trotz übermenschlicher Arbeit an den Pumpen im Schiffsraume immer höher stieg. Aus dem Holzwerk wurde ein festes Winterhaus gebaut und im Frühling in zwei selbst gezimmerten Booten die Weiterfahrt nach Süden angetreten, bis in der Melvillebai ein schottisches Fangschiff erwünschte Zuflucht bot.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse der Polaris-Expedition waren übrigens sehr reich. Die Landkarte wurde durch neue Entdeckungen wesentlich ergänzt und verbessert und hoch oben am Smithsund ein ungemein reges Tierleben angetroffen. Ferner beobachtete Bessels, daß im Robesonkanal eine aus Süden kommende Flutwelle mit einer aus Norden kommenden zusammenstößt. Dadurch wurde die Inselnatur Grönlands ziemlich wahrscheinlich gemacht und zugleich nachgewiesen, daß

Grinnell-Land von Grönland getrennt ist, der Robesonkanal also mit dem Polarmeer zusammenhängt und nicht, wie Petermann meinte, in eine Sackgasse führt (vgl. S. 72). Aus alten Strandlinien und Terrassen ging hervor, daß die Nordwestküste Grönlands in langsamer Hebung begriffen ist, während die Südküste sich senkt. Die nördlich vom Robesonkanal sich ausbreitende Lincolnsee hielt man für das offene Polarmeer, während gleich die nächste Expedition dort auf undurchdringliches Eis stieß.

Die Engländer hatten sich seit der Franklinsuche von polaren Unternehmungen fern gehalten, bis die von den Amerikanern, Schweden und Deutschen errungenen Erfolge sie zu neuen Thaten aufmunterten. Auf Anregung der Londoner Geographischen Gesellschaft ging 1875—76 eine große englische Regierungs-Expedition ab, die trotz der Abmahnungen August Petermanns das Forschungswerk dort fortsetzen sollte, wo die „Polaris" umgekehrt war. Auch hatte man ihr die Aufgabe gestellt, die höchste geographische Breite, womöglich den Pol selbst zu erreichen. Die Expedition, an deren Gelingen man die weitgehendsten Erwartungen knüpfte, war aufs beste vorbereitet und verfügte über eine Reihe tüchtiger Gelehrter und wissenschaftlich geschulter Offiziere. Oberbefehlshaber war Kapitän George S. Nares, der schon an der Franklinsuche teilgenommen hatte und gerade die berühmte Challenger-Expedition führte, die er jedoch in Hongkong verließ, um das Kommando über das neue arktische Unternehmen anzutreten. Die ihm anvertrauten Dampfer „Alert" und „Discovery" standen unter dem Befehl der Kapitäne A. H. Markham und Stephenson. Hans Hendrik, der Eskimoreisende, fehlte auch diesmal nicht.[1])

Die beiden Schiffe bahnten sich unter großen Schwierigkeiten einen Weg durch die berüchtigten flaschenhalsartigen Engen des Smithsundes über den nördlichsten Punkt der „Polaris" hinaus, bis sie an der Küste von Grantland

1) G. S. Nares, Narrative of a voyage to the Polar Sea during 1875—1876 in H. M. Ships Alert and Discovery. 2 Bde. London 1878. — A. H. Markham, The Great Frozen Sea, a personal narrative of the voyage of the Alert during the arctic expedition of 1875—1876. London 1878.

Winterquartier bezogen, das eine im Discoveryhafen, die „Alert" weiter nödlich am Kap Sheridan. Da während der langen Polarnacht die Kälte bis — 59° C herunterging, so wurden erst im Frühling drei große Schlittenreisen durch Grantland, Grinnell-Land und nach Nordwestgrönland ausgeführt Es zeigte sich, daß die grönländische Küste rasch nach Osten umbog: ein neuer Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Inselnatur jenes größten Polarlandes. Ferner drangen Markham und Parr unter unglaublichen Anstrengungen von Grantland aus noch 110 km weit bis 83° 20½′ N. vor, eine Breite, die sechs Jahre später Leutnant Lockwood, allerdings nur um 10 Minuten, überholte. Das tierische Leben war nicht so dürftig, als man unter so hoher Breite erwartet hatte, denn überall auf dem Eise ließen sich die Spuren von Wölfen und Eisbären, von Lemmingen, Haien, Schneehühnern und Schneeammern, ja selbst von Moschusochsen verfolgen. Den Nordpol selbst zu gewinnen, war wegen der gewaltigen Eismassen unmöglich, so daß sich Nares zur Umkehr entschloß, um so mehr als der Skorbut unter seinen Leuten bedenklich um sich griff und vier Opfer forderte. Die Unzugänglichkeit des Packeises führte zu der Überzeugung, daß vom Smithsund aus weder zu Schiff noch zu Schlitten ein erfolgreiches Vordringen zum Pol denkbar sei, und Nares faßte diese Erkenntnis in das lakonische Telegramm zusammen: The North-Pole impracticable (Der Nordpol unerreichbar). Auf Grund der im Smithsund, an der Küste Ostgrönlands und in der Spitzbergensee gewonnenen Erfahrungen hatte sich das offene Polarmeer als ein Phantom erwiesen. Es war im Laufe der Zeit immer weiter polwärts gerückt und schließlich als ein unpassierbares Eischaos erkannt worden, das Nares das paläokrystische oder Ureismeer taufte in der übertriebenen Annahme, daß es dauernd mit uraltem, 25 m und mehr mächtigem Packeis bedeckt sei.

So hatte die englische Expedition trotz erheblicher Kosten (2½ Millionen Mark) und trotz der opfervollsten Anstrengungen ihrer Mitglieder ihr eigentliches Ziel nicht erreicht und war nur 130 km weiter nordwärts gekommen als die Expedition Halls, die ihrerseits nicht mehr als 67 km weiter als Hayes vordringen konnte. Hayes aber war schon 1861 mit ganz geringen Mitteln über 81½° N. hinausgelangt. Daher hatte denn auch die nächste Unternehmung, die amerikanische Greely-

Expedition[1]), nicht den Zweck, den Pol aufzusuchen, sondern im Rahmen der auf Weyprechts Vorschlag eingerichteten internationalen Polarstationen (vgl. Kapitel 10) in Grantland meteorologische, magnetische und andere Beobachtungen anzustellen und der zwei Jahre früher abgegangenen Jeannette-Expedition (vgl. Kapitel 9) Hilfe zu bringen, falls sie in jene Gegenden verschlagen sein sollte. Die Lady Franklin Bai-Expedition, wie sie nach ihrem hochnordischen Standquartier genannt wurde, hatte in einer Anzahl zweckmäßig eingerichteter Gebäude, die man zu Ehren eines amerikanischen Senators Fort Conger taufte, zwei Jahre lang, 1881—82, ohne Unfall ihren Arbeiten obgelegen und auf ausgedehnten Schlittenreisen das unbekannte Gebiet nördlich von Grantland und Grönland erforscht. Dabei erreichte als unermüdlichster von allen Leutnant Lockwood mit dem Sergeanten Brainard die bis auf Nansen nicht wieder gewonnene Breite von 83° 30½′ N.[2]) Durch das Aufgehen des Eises wurde er zu schleunigem Rückzug genötigt und entging mit knapper Not dem Geschick, ins Meer hinausgetrieben zu werden, freilich nur, um später mit den meisten Expeditionsmitgliedern den Hungertod zu finden. Greely selbst durchkreuzte das Innere von Grinnell-Land, das sich als eine wilde Alpenlandschaft mit mächtigen Gletschern, freundlichgrünen Thälern, stattlichen Flüssen und großen Seen darstellte. Überall bemerkte man Wild und Spuren früherer Eskimoansiedelungen.

Die Leichtigkeit, mit der die Reisenden, die übrigens sämtlich dem Landheer der Vereinigten Staaten entnommen waren und demgemäß keine oder nur geringe nautische Erfahrungen besaßen, an ihr Ziel gelangten, ließ sie leider die Schwierigkeiten und Gefahren der arktischen Schiffahrt unterschätzen. In den beiden folgenden Jahren waren die Eisverhältnisse zum Teil ungünstig, andererseits verschuldete ungeschickte Führung, daß wiederholt abgeschickte Hilfsfahrzeuge,

1) A. W. Greely, Three years of arctic service. An account of the Lady Franklin Bay Expedition of 1881—1884. 2 Bde. London 1886. Deutsch im Auszug von Dr. Teuscher. 2. Aufl. Jena 1893. — J. B. Lockwood, Farthest North. New York 1885 (Nach seinen hinterlassenen Tagebüchern herausgegeben von Lanman).

2) Nach der Neubestimmung Pearys, während man bisher 83° 24½′ N. als äußersten Nordpunkt Lockwoods angab.

die Ablösungsmannschaften und Proviant bringen sollten, nicht einmal bis zum Eingang des Smithsundes vordringen konnten, sondern vorher umkehren mußten oder vom Eis zerdrückt wurden. Trotz alledem setzten die kühnen Männer ihre Beobachtungen und Schlittenfahrten bis zum Sommer 1883 fort. Als aber auch dann kein Entsatz kam und die auf drei Jahre berechneten Lebensmittel knapp zu werden anfingen, zogen sie, nunmehr schon zu spät, mit ungenügender Ausrüstung nach Süden, in der Hoffnung, noch rechtzeitig ein Proviantdepot oder eine der dänischen Niederlassungen in Grönland zu erreichen. Allein das wild übereinander getürmte Eis ließ die Expedition nur langsam vorwärts kommen und zwang sie zu einer traurigen Überwinterung am Kap Sabine.[1]) Die geringen Vorräte gingen bald zu Ende, die Jagd hatte in der wildarmen Gegend keinen rechten Erfolg, und der Hunger begann furchtbar unter den Unglücklichen aufzuräumen. Als endlich ein aus vier Fahrzeugen bestehendes Hilfsgeschwader unter Kommodore Schley sich mit Gewalt einen Weg nach Norden bahnte, konnte es von 25 Expeditionsteilnehmern nur noch sieben retten. Wenige Tage später, und auch von diesen wäre keiner mehr am Leben gewesen. Sie befanden sich ohnehin in einem so beklagenswerten Zustand, daß einer noch unterwegs an den Folgen einer Amputation starb. Nur Leutnant Greely, Sergeant Brainard und vier Gemeine blieben übrig. Alle andern waren verhungert; ein Soldat mußte wegen Gehorsamsverweigerung und wiederholten Lebensmitteldiebstahls auf dem Rückzug kriegsgerichtlich erschossen werden, um die Disziplin aufrecht zu erhalten. Die umfangreichen Aufzeichnungen und ein großer Teil der Sammlungen konnten zurückgebracht werden, die im Verein mit den topographischen Aufnahmen der Offiziere einen sehr wertvollen Beitrag zur Kenntnis des Smithsundgebietes liefern und den bedeutendsten Leistungen aller Polarexpeditionen würdig zur Seite stehen.

Der traurige Ausgang von Greelys Expedition und der ungefähr gleichzeitige Untergang der Jeannette-Expedition (vgl. Kapitel 9) kühlten in den Vereinigten Staaten die Begeisterung für polare Unternehmungen erheblich ab. Ja

1) Die Proviantniederlagen der ersten Entsatzexpedition waren an der Ostseite des Smithsundes, statt an der Westseite beim Kap Sabine angelegt worden.

J. W. Danenhower, ein Offizier der „Jeannette", verwarf ebenso entschieden wie zehn Jahre früher Kapitän Weyprecht (vgl. Kapitel 10) jedes Streben nach weiteren Entdeckungsreisen im Polargebiet. Erst 1891 begann Peary vom Smithsund aus seine später (vgl. S. 80 fg.) zu erwähnenden Arbeiten und besuchte, als er 1898—99 an der Ostküste Grinnell-Lands überwintern mußte, Fort Conger, das alte Quartier der Lady Franklin Bai-Expedition. Alles wurde noch genau so gefunden, wie es vor 15 Jahren verlassen war, zum Zeichen, daß in der Zwischenzeit kein Reisender hier verweilt hatte. Selbst der Tisch zum Abschiedsmahl war noch gedeckt. Peary sammelte alle von Greelys Leuten und von früheren Expeditionen zurückgelassenen Gegenstände und durchquerte dann auf ununterbrochenen Schlittenreisen von mehr als 1600 km Länge Grinnell- und Ellesmereland nach den verschiedensten Richtungen hin. Dabei stellte er fest, daß beide Länderräume eine zusammenhängende, vielbuchtige Polarinsel bilden, indem der Hayessund nicht als eine beiderseits offene Straße, sondern als eine tief eindringende Bucht erkannt wurde. Das Meer westlich des an Jagdtieren reichen Ellesmerelandes zeigte sich verhältnismäßig eisfrei.

Auch Kapitän Sverdrup (vgl. S. 85) mußte bei seiner geplanten Umfahrung des unbekannten Nordgrönlands 1898—99 nördlich vom Kap Sabine überwintern und führte trotz strenger Winterkälte mehrere Schlittenfahrten durch Ellesmereland aus. Seitdem fehlen alle Nachrichten.

Endlich brachte ein amerikanischer Entsatzdampfer, der Pearys Expedition neu verproviantieren sollte, den amerikanischen Naturforscher Dr. Robert Stein zur weiteren Erforschung Ellesmerelandes 1899 nach Kap Sabine, wo er 1901 von dem Dampfer „Windward" wieder aufgenommen wurde. Seine Reise war trotz zweimaliger Überwinterung bei Kap Sabine und Kap York ziemlich ergebnislos verlaufen.

Siebentes Kapitel.

Die Erforschung Grönlands.

Schon im Mittelalter war Grönland von den Normannen entdeckt worden. Aber erst nachdem Frobisher, Davis und Hudson, Bylot und Baffin die längst vergessene Insel wieder betreten hatten, schickten vornehmlich die Dänen eine Reihe erfolgloser Expeditionen ab, um die Herrschaft über das steuerpflichtige Land wieder zu gewinnen und neue Handelsverbindungen anzubahnen. Man glaubte nämlich bis in die ersten Jahrzehnte des 18. Jahrhunderts hinein, daß die Nachkommen der alten normannischen Kolonisten noch an Grönlands Küsten säßen und daß sie sich in einer traurigen Lage befänden, aus der sie ein armer norwegischer Landpfarrer, Hans Egede, erlösen wollte. Mit seiner ganzen Familie siedelte er 1721 in die neue Heimat über, und wenn dort auch die alten Normannen längst ausgestorben waren, so warf sich Hans Egede dafür mit Feuereifer auf die Bekehrung der Eskimos, deren Apostel er wurde. Ihm verdankt man die Gründung von Godhavn (Gute Hoffnung), der ersten dänischen Kolonie auf Grönland. In der Folge wurden noch mehrere andere Niederlassungen angelegt, und das Kolonisations- und Missionswerk nahm eine gedeihliche Entwicklung trotz anfänglich sehr geringer Unterstützung seitens der Dänischen Regierung und trotz einer Reihe widriger Umstände, die mehr als einmal das Fortbestehen des Unternehmens in Frage zu stellen schienen.

Von Egedes Nachfolgern sind die bedeutendsten sein Sohn Paul Egede, die Missionare David Cranz und H. E. Saabye[1]) und der Mineralog Karl Ludwig Giesecke.

1) H. Egede, Ausführliche und wahrhafte Nachricht vom Anfange und Fortgange der grönländischen Mission, wobei die Beschaffenheit

Letzterer, eine der merkwürdigsten Persönlichkeiten, stammte aus Augsburg und war in Wien nacheinander Jurist, Schauspieler und Theaterdichter. Als solcher soll er den Hauptteil des Textes zu Mozarts „Zauberflöte" geschrieben haben, obwohl sein vorgesetzter Theaterdirektor Schikaneder diese Ehre für sich in Anspruch nahm. Da Giesecke an der schauspielerischen Thätigkeit auf die Dauer kein Gefallen fand, so studierte er Mineralogie und wurde Mineralienhändler. Zum preußischen Bergrat ernannt, untersuchte er die Färöer und reiste 1807 nach Grönland, dessen Westküste er wie kein anderer Europäer kennen lernte. Seine Forschungen sind für die Geologie der Insel grundlegend geworden; die meisten der dort vorhandenen Mineralien und ihre Fundstätten hat er bereits bestimmt. Da die Napoleonischen Kriege jeden Verkehr mit Europa unterbanden, so blieb Giesecke halb freiwillig, halb gezwungen acht Jahre in Grönland Bald nach der Heimreise wurde er zum Professor der Mineralogie und Chemie an der Universität Dublin ernannt und starb dort 1833.[1])

Seit dem Beginn der wissenschaftlichen Polarforschung ist Grönlands Westküste durch eine lange Reihe von Expeditionen, von John Roß bis zu den Smithsund-Fahrten zum offenen Polarmeer, untersucht worden. Auch die dort angestellten Beamten und Missionare haben treffliche Beiträge zur Landes- und Volkskunde geliefert, vor allem der unermüdliche Heinrich Rink, der seit 1848 16 Winter und 22 Sommer in Grönland weilte. Seit 1876 hat der Dänische Staat die gründliche, systematische Erforschung der Insel in die Hand genommen und die Westküste abschnittsweise von Steenstrup, Jensen, Kornerup, Holm, Hammer und

---

des Landes sowohl als auch die Gebräuche der Einwohner beschrieben werden. Hamburg 1740. — H. Egede, Beschreibung und Naturgeschichte von Grönland. Übersetzt von J. G. Krünitz. Berlin 1763. — Paul Egede, Nachrichten von Grönland. Aus dem Dänischen. Kopenhagen 1790. — D. Cranz, Historie von Grönland. Frankfurt und Leipzig 1780. — D. Cranz, Fortsetzung der Historie von Grönland. Barby 1770. — H. E. Saabye, Bruchstücke eines Tagebuches, gehalten in Grönland. Deutsch von G. Fries. Hamburg 1817.

1) F. Johnstrup hat Gieseckes Tagebuch der Vergessenheit entrissen und neu herausgegeben unter dem Titel: Gieseckes Mineralogiske Reise i Grönland. Kopenhagen 1878.

Ryder untersuchen lassen.[1] Zum Studium der Bewegungserscheinungen des Inlandeises entsandte die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin zwei wissenschaftliche Expeditionen (1891 und 1892—93) unter Erich von Drygalski, Baschin, Vanhöffen und Stade zum Umanakfjord[2], die dank ihrer vorzüglichen Vorbereitung und Ausrüstung Hervorragendes geleistet haben, während gleichzeitig eine höchst mangelhaft ausgerüstete schwedische Expedition unter Björling und Kallstenius am Eingang des Smithsundes verunglückt ist. Sie wollte auf einem ausrangierten, kaum noch seetüchtigen Fangschiff mit nur drei Mann Besatzung die Küste von Upernivik bis zum Kap York verfolgen und suchte nach dem Scheitern des Fahrzeuges die Eskimos und Proviantdepots von Ellesmereland zu erreichen. Seitdem sind die Reisenden verschollen und haben wahrscheinlich in den Wogen des Smithsundes den Tod gefunden.

Viel langsamer ist die Ostküste Grönlands bekannt geworden. Zwar hat man sie ebenfalls schon früh gesehen, und holländische Fangschiffe haben sie im 17. Jahrhundert wiederholt befahren. Allein die höchst ungünstigen Eisverhältnisse machten im Gegensatz zur leicht zugänglichen Westküste die Landung äußerst schwierig oder unmöglich, so daß die eigentliche Erforschung Ostgrönlands erst durch die beiden schottischen Walfischfänger Scoresby, Vater und Sohn, eingeleitet wird. Beide waren von Haus aus ohne tiefere wissenschaftliche Bildung; aber der jüngere Scoresby eignete sich durch eisernen Fleiß nach und nach so gründliche naturwissenschaftliche Kenntnisse an, daß sein Reisetagebuch, das u. a. auch die ersten Abbildungen von Schneekrystallen enthält, zu den besten Erzeugnissen der polaren Litteratur gehört und für die Kenntnis Ostgrönlands, Spitzbergens und des dazwischenliegenden Meeres hochbedeutsam geworden ist.[3]) Nachdem beide 17 Reisen nach

1) Die Ergebnisse dieser planmäßigen Untersuchungen sind in den für die Geographie Grönlands hochwichtigen, in Kopenhagen erscheinenden Meddelelser om Grönland niedergelegt. Vgl. auch H. Rink, Danish Greenland, its people and its products. Edited by R. Brown. London 1877.

2) E. v. Drygalski, Grönlandexpedition der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1891—1893. Berlin 1897.

3) W. Scoresby, Journal of a voyage to the Northern Whale-Fishery; including researches and discoveries on the eastern

Spitzbergen unternommen hatten, landeten sie 1822, in einem ungewöhnlich günstigen Eisjahr, viermal an der grönländischen Ostküste, von der sie ein weites Stück zwischen 69 und 75° N. vom Schiff aus festlegten: die wertvollste Leistung, die bis zur deutschen Expedition an jenem Gestade erzielt wurde.

Ihre Entdeckung wurde das Jahr darauf von der wissenschaftlichen Expedition Sabines und Claverings fortgesetzt, die behufs Pendelbeobachtungen auf der Sabine-Insel landeten und den Küstensaum um drei Breitengrade nach Norden erforschten.

In Dänemark erweckten die englischen Erfolge lebhaftes Interesse, zugleich jedoch auch die Besorgnis, daß Grönland, das man als ein altes däuisches Erbstück ansah, teilweise in fremden Besitz übergehen könnte. Deshalb schickte die Regierung 1829—31 eine Expedition unter Premierleutnant A. W. Graah aus, die in zwei grönländischen Weiberbooten, die auch größtenteils von Frauen gerudert wurden, an der Ostküste bis über 65° N. gelangte und, obwohl von der Mehrzahl der Eingeborenen verlassen, dort überwinterte, um nach einem neuen gefahrvollen Vorstoß gen Norden in die Heimat zurückzukehren.[1])

Fortan, namentlich seit dem Untergang einer französischen Expedition unter Leutnant Blosseville, wurde das einsame Gestade mehrere Jahrzehnte hindurch nur gelegentlich berührt, bis die Deutschen, die nunmehr zum erstenmale selbständig eine Polarexpedition wagten, das Entdeckungswerk fortsetzten. Ihr Eintreten geschah vor allem auf Veranlassung August Petermanns, des rastlosen Agitators für eine vaterländische Nordpolfahrt, der zwar selbst nie im hohen Norden gewesen ist, der indes vom grünen Tisch aus mehr für dessen Erforschung gethan hat als mancher andere.

Dr. August Petermann, der langjährige verdienstvolle Leiter der berühmten Geographischen Anstalt von Justus Perthes in Gotha, wurde 1822 in Bleicherode bei Nordhausen

coast of West-Greenland. Edinburgh 1823. — W. Scoresby, An account of the arctic regions with a history and description of the Northern Whale-Fishery. 2 Bde. Edinburgh 1819. — G. W. Manby (Begleiter Scoresbys), Journal of a voyage to Greenland in the year 1821. London 1822.

1) W. A. Graah, Undersögelsesreise til östkysten of Grönland. Kjöbenhavn 1832. Englisch von G. Gordon Macdougall. London 1837.

geboren. Auf der Königlichen Geographischen Kunstschule zu Potsdam bildete er sich unter Heinrich Berghaus' Leitung zum Kartographen aus und war in dieser Eigenschaft eine Reihe von Jahren in England thätig, wo er sich bereits lebhaft an der Agitation zur Aufsuchung Franklins beteiligte. Dann siedelte er nach Gotha über, wo er die „Geographischen Mitteilungen", noch heute die erste unter den geographischen Fachzeitschriften, ins Leben rief. Da er die bedeutendsten wissenschaftlichen Kräfte heranzuziehen verstand, so war Gotha lange Zeit der Mittelpunkt des gesamten geographischen Lebens, und dem Eintreten Petermanns, dieses internationalen Geographen, verdanken die Afrikareisen zur Aufsuchung Eduard Vogels, sowie die Sahara- und Sudanreise von Gerhard Rohlfs und die Reise Karl Mauchs in Transvaal ihre Entstehung. Auch für die Polarforschung hat er 15 Jahre lang ununterbrochen gearbeitet, und die beiden deutschen Nordpolarfahrten sind durchaus sein Werk. Die riesige Arbeitslast aber und leider auch häusliches Unglück erschütterten seine Gesundheit und trübten seine letzten Jahre, so daß er 1878 freiwillig aus dem Leben schied.

Während die Amerikaner meinten, ein eisfreies Polarmeer jenseits der festen Packeisschranke des Smithsundes zu finden, teilte Petermann diese Ansicht keineswegs. Er nahm vielmehr an, daß jenes unbekannte offene Meer durch eine von Grönland ausgehende Ländermasse in zwei ungleiche Teile zerlegt werde, und diese Vorstellung war in ihm so lebendig, daß er sie wissenschaftlich zu begründen suchte und daß er auf vielen seiner älteren Karten ein zusammenhängendes Polarland von Grönland bis Wrangel-Land zeichnete, in dem das offene Meer der Amerikaner nur eine tief eingreifende Bucht bildete. Ihre Mißerfolge boten ihm willkommene Gelegenheit, für den von ihm vorgeschlagenen Weg zwischen Grönland und Novaja Semlja Stimmung zu machen und darauf hinzuweisen, daß die von früheren Reisenden in Ostgrönland gewonnenen Erfahrungen — verhältnismäßig mildes Klima im Sommer, ziemlich üppige Vegetation, reiches Tierleben, viele Eskimos und eine schmale Rinne offenen Fahrwassers längs der Küste — ein ungehindertes Vordringen zum Pol zu gestatten schienen.

Endlich waren die Mittel zu einer deutschen Polarexpe-

dition aufgebracht, die 1865 als eine Vorbereitungsfahrt die Strömungs- und Eisverhältnisse zwischen Spitzbergen und Novaja Semlja erkunden sollte. Zu diesem Zwecke ging der bekannte Seemann **Reinhold Werner** mit einem in England gemieteten und großenteils mit englischen Matrosen bemannten Dampfer in See. Aber schon 12 Stunden nach der Abfahrt kam das Schiff wegen einer schweren Beschädigung der Maschine zum Stillstand, und man hat allen Grund anzunehmen, daß britische Umtriebe bei diesem Unfall die Hand im Spiel hatten.[1]) Die Ausbesserung des Schadens schloß eine Wiederholung der Fahrt in demselben Sommer aus, und der Krieg von 1866 raubte alle weiteren Hoffnungen. Aber **Petermann** ruhte nicht. In einem Aufruf wandte er sich an das deutsche Volk, und die Gaben flossen so reichlich, daß 1868 zum zweitenmale eine kleine Jacht, die „Germania", mit 13 Matrosen unter Führung des Kapitäns **Karl Koldewey** absegeln konnte. Freilich waren ihr wegen des unausgesetzten Kampfes mit den entgegentreibenden Eismassen keine großen Entdeckungen vergönnt. Auch trug diese Reise mehr den Charakter einer Vorexpedition, die geeignete Landungspunkte in Ostgrönland ermitteln und nähere Aufschlüsse über die dortigen Strömungs- und Eisverhältnisse bringen sollte. Allein dichtes Eis hinderte die „Germania", an der Ostküste Grönlands Anker zu werfen, weshalb sie sich nach Spitzbergen wandte, wo indes das Eis ebenfalls undurchdringlich war. Ein neuer Vorstoß nach Grönland blieb wiederum ergebnislos, weil sich die Nachricht eines Walfischfängers, daß die Eisverhältnisse dort besser geworden seien, als falsch erwies. Das Eis und die fortgeschrittene Jahreszeit vereitelten auch eine erneute Untersuchung Spitzbergens und zwangen die Expedition zur Heimreise.[2])

Schon im folgenden Jahr hatte jedoch **August Petermann** die Genugthuung, die zweite deutsche Nordpolfahrt aussenden zu können.[3]) Sie bestand aus dem neu erbauten Dampfer „Germania" und dem älteren, als Transportfahrzeug

---

1) A. **Petermann**, Spitzbergen und die arktische Centralregion. Geogr. Mtlgn. Ergänzungsheft 16 (1865), S. 14—18, 23—24.

2) K. **Koldewey** und A. **Petermann**, Die erste deutsche Nordpolarexpedition im Jahre 1868. Ebd. Ergänzungsheft 28 (1871).

3) Die zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869—1870. 2 Bde. Leipzig 1873.

dienenden Segelschiff „Hansa", die von den Kapitänen Koldewey und Hegemann befehligt wurden. Zu ihnen gesellten sich tüchtige Gelehrte wie Börgen, Copeland, Buchholz, Laube, der später im Kieler Hafen ertrunkene Dr. Pansch und der Österreicher Julius Payer, ein als Alpinist und Topograph gleich ausgezeichneter Offizier. Die Expedition zählte insgesamt 31 Mann und hatte die Aufgabe, die Küste Ostgrönlands und an ihr entlang eine möglichst hohe Breite zu erreichen, obgleich es Petermann lieber gesehen hätte, wenn der von ihm gewünschte Weg zwischen Spitzbergen und Novaja Semlja eingeschlagen worden wäre.

Beim Durchbrechen der grönländischen Eisschranke wurden beide Schiffe durch undurchdringlichen Nebel und durch ein falsch verstandenes Signal für immer voneinander getrennt. Obendrein geriet die „Hansa" in dichtes Eis, aus dessen Umklammerung sie sich trotz wochenlanger Anstrengungen nicht wieder zu befreien vermochte und mit dem sie willenlos nach Süden trieb. Da das von den Eispressungen schwer beschädigte Fahrzeug rettungslos verloren war und schließlich als völlig zertrümmertes Wrack im Meer versank, so hatte die 14 Mann starke Besatzung rechtzeitig aus Schnee, Wasser und den Kohlenvorräten auf der 13 km im Umfang haltenden Scholle ein immerhin behagliches Winterhaus gebaut und lebte von den glücklicherweise in genügender Menge geretteten Vorräten. Die furchtbaren Winterstürme zerkleinerten aber die unendlich langsam südwärts treibende Scholle immer mehr, bis sie schließlich nur noch 200 Schritt umfaßte und plötzlich mitten unter dem Hause auseinanderbarst und die Schiffbrüchigen zwang, ihre Zuflucht zu den Booten zu nehmen. Bald sahen sie sich jedoch von neuem im Eis gefangen und mußten sich zum zweitenmal auf einer Scholle häuslich einrichten, bis sie endlich in offenes Fahrwasser gelangten und nach achtmonatlicher Irrfahrt die Missionsstation Friedrichsthal unweit der Südspitze Grönlands erreichten, von wo sie eine dänische Brigg nach Kopenhagen brachte. So endete die abenteuerliche Schollenfahrt der Hansaleute, die in mancher Beziehung an diejenige der Polarismänner erinnert (vgl. S. 62).

Weit besser erging es der „Germania", die nach Überwindung der Eisbarriere ins offene Küstenwasser kam und in ihm bis über $75\frac{1}{2}°$ N. vordrang, wo ihr das Eis Halt gebot.

Nach genauer Aufnahme des umgebenden Gebietes wurde auf der Sabine-Insel das Winterquartier bezogen und dann auf Schlittenreisen das Gestade von König Wilhelmsland bis zum Kap Bismarck unter 77° N. festgelegt. Den Glanzpunkt der Entdeckungen bildete der auf der Heimfahrt gefundene Kaiser Franz Josephs-Fjord, eine tief ins unbekannte Innere eindringende Meeresstraße, die rings von hohen Schneebergen umrahmt wurde. Doch die Schadhaftigkeit der Maschine, die inmitten der großartigen Alpenlandschaft versagte, mahnte zur Umkehr, und nachdem mit dem letzten Reste der Dampfkraft das Küsteneis durchbrochen war, ging es bei heftigen anhaltenden Stürmen unter Segeln nach Hause, da der Dampfkessel inzwischen völlig unbrauchbar geworden war. Am 11. September 1870, zehn Tage nach Ankunft der schiffbrüchigen Hansabesatzung, traf die „Germania" wohlbehalten vor der Wesermündung wieder ein. Bei der Einfahrt wunderte man sich nicht wenig, daß alles still und leer war, daß kein Lootse und kein Seezeichen die Richtung angaben, weil inzwischen, ohne daß die Expeditionsmitglieder eine Ahnung gehabt hatten, der deutsch-französische Krieg ausgebrochen war.

Da die deutsche Expedition die Überzeugung mitbrachte, daß der von ihr benutzte Weg nicht zum Pol führe, so wurde die ostgrönländische Küste nicht weiter untersucht und ist erst neuerdings ein lebhaft in Angriff genommenes Forschungsfeld geworden. Den Anstoß hierzu verdankt man dem Dänischen Staate, der nach der Untersuchung der Westküste mit der Aufnahme der Ostküste begann. Kapitän Holm ergänzte auf einer Boot- und Schlittenexpedition 1883—85 Graahs Aufnahmen und drang noch über dessen fernsten Punkt bis 66° N. vor. Dieselbe Gegend hatte schon 1883 A. E. Nordenskiöld von der See aus erreicht, der auf der Heimreise von seiner Binneneis-Expedition (vgl. S. 78) die Packeismassen längs des südlichen Teiles der Ostküste Grönlands zum erstenmal mit einem Schiff durchbrach und damit die Annahme von der Unnahbarkeit jenes Gestades endgültig zerstörte. Ferner haben Garde, Ryder und Amdrup die Ostküste soweit erkundet, daß nur noch das nördlichste Stück zwischen der Independence-Bai, dem Forschungsgebiet Pearys, und Kap Bismarck, dem fernsten Punkt der deutschen Expedition, unbekannt

ist und daß heute Grönland als das besterforschte Polarland gelten muß.

Premierleutnant Ryder erzwang nach vielen vergeblichen Versuchen, die Eiskante zu durchbrechen, die Einfahrt in den Scoresbysund, worauf während und nach der Überwinterung der 355 km lange Fjord teils zu Schiff, teils zu Schlitten bis in seine äußersten Verzweigungen verfolgt wurde. Eine genaue Untersuchung und Kartierung des vorher so gut wie unbekannten Labyrinthes vielverzweigter Wasserstraßen war das Hauptergebnis der von 1891—92 währenden Reise.

Von 1898—1900 erforschte Leutnant Amdrup mit seinem wissenschaftlichen Stabe auf wiederholten, durch Eisverhältnisse und zahlreiche Bären nicht ungefährlichen Wanderungen und Bootfahrten die von zahllosen Fjorden zerschnittene Küstenstrecke zwischen der 1894 gegründeten Missions- und Handelsstation Angmagsalik ($65\frac{1}{2}$° N.) und dem Scoresbysund (71° N.). Angmagsalik, die erste europäische Niederlassung in Ostgrönland, soll mit der Zeit ein Hauptsammelplatz für die Eskimos und ein Hauptverwaltungssitz werden, nachdem sich die Dänische Regierung entschlossen hat, ihre thatsächliche Herrschaft über die Ostküste auszudehnen. Die Amdrupsche Expedition hat einen in Luftlinie 700 km langen Gestadestreifen topographisch und geologisch aufs sorgfältigste aufgenommen, ohne von ihren glänzenden Ergebnissen viel Aufhebens zu machen.

Gleichzeitig war am Franz Josephs-Fjord und in dem durch mehrere Breitengrade südwärts sich ausdehnenden Fjordgebiet die schwedische Andrée-Hilfsexpedition unter dem erprobten Spitzbergenforscher A. G. Nathorst thätig. Zwar hat sie bezüglich ihrer Hauptaufgabe nur den negativen Nachweis erbringen können, daß Andrée und die mit ihm verschollenen Luftschiffer in Ostgrönland nicht zu suchen seien. Dafür sind aber die wissenschaftlichen Errungenschaften um so wertvoller. Nathorst widmete zunächst der einsamen Insel Jan Mayen einen kurzen Aufenthalt, bahnte sich darauf in mühsamer Arbeit einen Weg durch das ostgrönländische Packeis und wandte sich dann dem seit der deutschen Expedition, also seit 30 Jahren nicht wieder betretenen Kaiser Franz Josephs-Fjord zu. Zwischen senkrechten, bis 2000 m hohen Felswänden, von denen stellenweise Wasserfälle herabstürzten, kam er weit über Payers fernsten Punkt hinaus und stellte fest, daß die von ihm zu

3500 m Meereshöhe geschätzte Petermannspitze höchstens 2500 m habe, also nicht, wie Payer annahm, der höchste Gipfel Grönlands sei. Auf Grund eingehender Messungen wurde das Kartenbild des Fjordes wesentlich ergänzt und verbessert, insbesondere durch den Nachweis einer zweiten, nicht minder großartigen Wasserstraße, des südlich sich anschließenden König Oskar-Fjordes. In den geschützten Einläßen wurden zahlreiche Reste alter Eskimoniederlassungen und eine verhältnismäßig üppige Vegetation mit ellenlangem Gras und buschartigen Birken und Weiden gefunden.

Nathorsts Erfolge veranlaßten seinen schwedischen Landsmann G. Kolthoff zu einer nicht minder ergebnisreichen zoologischen Expedition zum Franz Josephs-Fjord. Nicht zu vergessen sind endlich die eingehenden hydrographischen Untersuchungen, die der däuische Kreuzer „Ingolf" unter Kommandeur C. Wandel und die norwegische Nordmeerexpedition unter dem Meteorologen Mohn auf dem Dampfer „Vöringen" zwei Jahre lang im Meere zwischen Grönland, Spitzbergen und Island angestellt haben.

Durch alle diese Unternehmungen der letzten Jahre ist der größte Teil Ostgrönlands in den Hauptzügen aufgeklärt und in seiner Kenntnis soweit gefördert worden, daß dort nunmehr nach dem Vorbild der Untersuchung Westgrönlands mit der wissenschaftlichen Einzelforschung begonnen werden soll.

Auch die Aufhellung des noch gänzlich unbekannten Innern, dessen als wahrscheinlich angenommene zusammenhängende Eisbedeckung durch nichts bewiesen war, ist neuerdings energisch gefördert worden, nachdem man schon früher wiederholt versucht hatte, über das Inlandeis von der Westküste zur Ostküste zu gelangen. Aber alle diese Wagnisse schlugen fehl, indem die Reisenden, sei es wegen ungünstiger Klima- und Eisverhältnisse oder wegen ungenügender Ausrüstung nach kürzerer oder längerer Eiswanderung wieder umkehren mußten.

Zuerst bemühte sich 1725 der dänische Major Paars, die arktische Sahara, wie Nordenskiöld das Binneneis nennt, zu durchqueren. Er hatte den Auftrag erhalten, mit einer Anzahl Soldaten und mit elf Pferden, die aber sämtlich schon vor dem Antritt der Eiswanderung eingingen, quer durch Grönland zur Ostküste zu ziehen, um die vermeintlich dort wohnenden Nachkommen der alten Normannen zu unterwerfen

und zur Steuerzahlung anzuhalten. Das Unterfangen mißlang ebenso wie das des Kaufmannes Lars Dalager, der nach 13 km langem Marsch den Rückzug antreten mußte, weil das Schuhwerk vollständig zerrissen war und die Lebensmittel zu Ende gingen.

Seitdem verstrichen über 100 Jahre, bis Isaak Hayes von seinem Winterquartier am Foulkefjord aus (vgl. S. 60) mit fünf Genossen einen neuen Vorstoß wagte, auf dem er binnen drei Tagen 90 km weit gekommen sein wollte. Nansen bezweifelt indes diese Angaben und mit Recht; denn es erscheint kaum glaublich, in einer so knapp bemessenen Frist auf dem wild zerklüfteten Eis eine Strecke wie die angegebene zurückgelegt zu haben. Vollständig mißlungen war das Unternehmen der beiden englischen Alpinisten Brown und Whymper, die wegen der vorgerückten Jahreszeit und wegen der Sommerwärme schneefreies Eis antrafen, das von Millionen Spalten aller Formen und Größen so durchfurcht war, daß die Reisenden nur wenige Kilometer vorwärts gelangen konnten. Nunmehr versuchte der erprobte Polarforscher Nordenskiöld zweimal, 1870 und 1883, das Inlandeis zu bezwingen. Das erste Mal drang er mit Berggreen binnen acht Tagen ohne Zelte und bloß mit einem Schlitten, der wegen des wild zerklüfteten Eises bald zurückgelassen werden mußte, 50 km weit vor. Nur wenig weiter eiseinwärts gelangte trotz sorgfältigster Ausrüstung und umsichtigster Leitung die 23tägige Expedition von Jensen und Kornerup, weil Nebel und Schneestürme, Proviantmangel und das verdorbene Schuhzeug ein ferneres Vordringen über das furchtbar zerrissene Eis unmöglich machten. Ungleich mehr Erfolg hatte Nordenskiöld[1]) auf seiner zweiten Reise, die ihn innerhalb 18 Tagen 117 km vorwärts brachte, während seine zwei Lappen, die er auf Schneeschuhen tiefer ins Innere schickte, auf 58stündiger Wanderung noch etwa 230 km weiter landeinwärts gekommen sein wollten. Nansen machte es später allerdings wahrscheinlich, daß sie vom Lager aus höchstens noch 70 km nach Osten vorgedrungen sind. Obwohl die Lappen berichteten, daß sie von ihrem fernsten Punkt aus keine Spur Landes über dem beschneiten Binneneis gesehen

1) A. E. Nordenskiöld, Grönland, seine Eiswüsten im Innern und seine Ostküste. Deutsche Ausgabe, Leipzig 1886.

hatten, hielt Nordenskiöld an der Vermutung fest, daß sich seine Expedition möglicherweise auf einem quer durch Grönland verlaufenden Eisstreifen befunden habe, während nördlich und südlich davon eisfreie Landstrecken liegen könnten. Erwähnenswert ist endlich noch die Rekognoszierungsfahrt von Peary und Maigaard, auf der sie 1886 binnen 23 Tagen 160 km auf dem Eis zurücklegten. Sie ließen also trotz einfachster Ausrüstung und geringen Kostenaufwandes alle ihre Vorgänger weit hinter sich.

Da trat der norwegische Zoologe Fridtjof Nansen mit seinem Plan an die Öffentlichkeit, auf Schneeschuhen Grönlands Eiswüsten zu durchstreifen und zwar von Ost nach West, um von der schwer zugänglichen, dünn bewohnten Ostküste an die dichter besiedelte und eine sichere Zuflucht gewährende Westküste zu kommen. Obwohl sein waghalsiges Vorhaben, bei dem er gleichsam alle Brücken hinter sich abbrach, als Verrücktheit bezeichnet wurde, suchte er mit Sverdrup, zwei andern Norwegern und zwei Lappen 1888 am Sermilikfjord zu landen. Widrige Eis- und Strömungsverhältnisse ließen ihn aber nirgends das Ufer gewinnen, und erst nach gefahrvoller Boot- und Schollenfahrt glückte es ihm, auf einem großen Umwege das Gestade Ostgrönlands zu betreten. Denn die Strömung hatte ihn 500 km südwärts getrieben, so daß er längs der Küste erst wieder ein beträchtliches Stück nordwärts rudern mußte, ehe er am Umivikfjord ankam. Da sich die Ankunft wegen des unvorhergesehenen Umwegs um fast einen Monat verzögert hatte, so galt es, den Rest des kurzen grönländischen Sommers nach Kräften auszunutzen. Da sich am Umivikfjord das Inlandeis verhältnismäßig eben zum Meere absenkte, so war der Aufstieg nicht allzuschwierig. Wegen der starken Hitze marschierte man anfänglich nachts; später wurde es jedoch in der Nacht bitterkalt — das Thermometer sank 50° C unter Null — und die Schlitten glitten nur schwer über den kalten Schnee hin, so daß man bei Tage weiterzog. Zunächst hielt man eine nordwestliche Richtung ein, weil als Ziel die Kolonie Christianshavn gewählt worden war. Als man aber nach zwölftägiger, durch Gletscherspalten, Schneestürme und Regenwetter vielfach aufgehaltener Wanderung nur langsam vorwärts gekommen war und nicht mehr rechtzeitig vor Abfahrt des letzten Schiffes an der Westküste einzutreffen fürchtete, wurde die Marschrichtung

auf Westsüdwest, nach Godhavn zu, geändert. Zwei Wochen lang durchzogen nun die Schneeschuhfahrer mit ihren wiederholt durch Segelkraft getriebenen Schlitten eine endlose, leicht gewellte Schneefläche, die einem gefrorenen Ozean glich und aus der nicht die kleinste Bergspitze emporragte. Dann erfolgte der Steilabstieg zur Westküste, diesmal über ein Heer gähnender Eisklüfte, die den Marsch aufs äußerste verlangsamten und gefährdeten. Endlich lag nach 40 tägiger anstrengender Wanderung das Binneneis hinter den mutigen Reisenden, die eine 560 km breite und bis zu 2720 m hohe Eisfläche durchmessen hatten. In einem rasch erbauten Boot wurde der langgestreckte Ameralikfjord durchrudert, und nach wenigen Tagen landete Nansen in dem am Ausgange des Sundes gelegenen Städtchen Godhavn, wo seiner und seiner Gefährten ein festlicher Empfang wartete. Leider war die Schiffahrt bereits geschlossen, so daß die Expedition in Grönland überwintern mußte.[1])

Wenngleich Nansen bloß den kleineren südlichen Teil Grönlands durchquert hatte, so zerstörte er doch Nordenskiölds Traum von einem eisfreien, von Tundren, vielleicht auch von Wäldern bedeckten Innern und machte uns in großen Zügen mit der Eigenart jenes tief im Eis begrabenen Kontinents bekannt. Sogleich begannen die Arbeiten, um die gewonnenen Kenntnisse zu vervollständigen. Der beiden wissenschaftlichen Expeditionen unter Erich v. Drygalski wurde bereits gedacht (vgl. S. 70). Ferner gelang einer dänischen Expedition unter Garde die Überschreitung des südlichsten Teiles des Binneneises, wobei in zwölf Tagen ein 280 km langes und 2300 m hohes Eisgebiet untersucht wurde.

Die wichtigsten Errungenschaften sind jedoch in Nordgrönland zu verzeichnen, das seit 1891 das Forschungsgebiet des nordamerikanischen Marine-Ingenieurs R. E. Peary bildet und von ihm mit unermüdlicher Ausdauer auf acht größeren und kleinen Expeditionen durchstreift wurde. Ihm verdankt man — eine bedeutsame geographische Leistung, die unter unsäglichen Schwierigkeiten mühsam errungen werden mußte — die Entdeckung und Aufnahme Nordgrönlands und damit die

1) F. Nansen, Auf Schneeschuhen durch Grönland. Deutsche Ausgabe. 2 Bde. Hamburg 1891.

nördliche Begrenzung des Binneneises, sowie den sicheren Nachweis der Inselnatur Grönlands, das bei 83° 39′ N. endet und durch einen Archipel von unbekannter Ausdehnung gegen den Pol hin fortgesetzt wird. Endlich ist Peary auf der amerikanischen Seite des Polargebietes bis 83° 50′ N., also weiter nach Norden vorgedrungen als alle andern Reisenden vor ihm.[1])

Auf seiner ersten Reise gelangte Peary ungehindert bis in die Melvillebai, wo das Eis die Weiterfahrt so hemmte, daß man zur Bewältigung von 160 km drei Wochen gebrauchte und nicht, dem ursprünglichen Plan gemäß, den Walfischsund erreichen konnte, sondern in der M'Cormickbucht auf Prudhoeland überwintern mußte. Im Frühling trat Peary seine große Schlittenfahrt an. Begleitet von dem Norweger E. Astrup und drei andern Gefährten kreuzte er in einem von 16 Hunden gezogenen Schlitten den Humboldtgletscher und die Speisungsbecken mehrerer anderer gewaltiger Eisströme und drang bis 82° N. vor, dann folgte er der allmählich nach Ost und Südost umbiegenden Küste bis zu einer tief einschneidenden Bucht, die er, weil er sie am 4. Juli, dem Tag der Unabhängigkeitserklärung, erreichte, Independence-Bai nannte. Auf dieser Reise konnte das Aufhören des grönländischen Inlandeises festgestellt werden, das, wie deutliche Spuren zeigten, im Rückgang begriffen war. Auf dem schneefreien Boden gab es Blumen, Moschusochsen und Insekten in Fülle. Dann wanderte Peary auf einem südlicheren Wege über das 1200—2500 m hohe Binneneis zu seinem Ausgangspunkt zurück, von wo ihn das mittlerweile eingetroffene Expeditionsschiff in die Heimat brachte. Leider fand kurz vor der Abfahrt der Meteorolog der Expedition den Tod, indem er wahrscheinlich in eine Gletscherspalte stürzte. Im übrigen war die Reise, auf der im ganzen 2400 km zu Schlitten zurückgelegt wurden, in jeder Beziehung zufrieden-

1) Josephine Peary-Diebitsch, My arctic journal: a year among ice-fields and Eskimos; with an account of the great white journey across Greenland, by R. E. Peary. New York and Philadelphia 1893. — E. Astrup, Blandt Nordpolens Naboer. Christiania 1896. — R. E. Peary, Northward over the Great-Ice. A narrative of life and work along the shores and upon the interior ice-cap of Northern Greenland in the years 1886 and 1891—97. 2 Bde. New York 1898.

stellend verlaufen, und Pearys Leistungen verdienen um so größere Anerkennung, als er gleich zu Anfang das Unglück hatte, daß ihm durch das Zurückschlagen der Ruderpinne das rechte Bein dicht unter dem Knie gebrochen wurde. Doch nahm die Heilung einen unerwartet raschen und guten Verlauf.

Der günstige Ausgang seines ersten Unternehmens veranlaßte Peary 1893 sofort nach der Rückkehr zu einer neuen Forschungsreise nach Nordgrönland und der sich nördlich davon ausbreitenden Inselflur. Diesmal aber mußte er sich der arktischen Natur beugen, denn die Expedition scheiterte wegen der mangelnden Ausrüstung, der klimatischen Unbilden und der Erkrankung der meisten Mitglieder fast vollständig. Es scheint auch, daß die so mancher amerikanischen Expedition verhängnisvoll gewordene Uneinigkeit der Teilnehmer einen Teil der Schuld an dem Mißlingen trug. Wiederum begleitet von seiner mutigen Frau, die ihm im Winterquartier der Bowdoinbai eine Tochter gebar, trat Peary seine zweite Reise an. Nach der Überwinterung brach er mit 8 Leuten, 12 Schlitten und 92 Hunden zur Independence-Bai auf, wurde aber durch furchtbare Schneestürme und grimmige Kälte — die Temperatur schwankte zwischen — 45 und — 50° C — zur Umkehr genötigt, nachdem er kaum ein Viertel des 1892 so leicht bezwungenen Weges zurückgelegt hatte. Da es auch unmöglich war, die auf dem Inlandeis errichteten Lebensmittel- und Feuerungsmaterialdepots unter den überlagernden Schneemassen wieder aufzufinden, so sahen sich die Schlittenfahrer von vornherein in die mißlichste Lage versetzt. Nachdem sie 66 Hunde durch Frost und Hunger verloren hatten, kehrten sie mit Zurücklassung mehrerer Schlitten nach dreimonatlicher Abwesenheit ins Standquartier zurück. Das wichtigste Ergebnis und ein wirklicher wissenschaftlicher Gewinn war die vierwöchige Schlittenfahrt E. Astrups, der wegen eingetretener Erkrankung an dem Hauptvorstoß nicht teilnehmen konnte und nach seiner Wiedergenesung die wegen ihrer gewaltigen Eismassen sehr schwer zugängliche und deshalb wenig bekannte Nordküste der Melvillebai untersuchte. Auf dieser Strecke mündet das Inlandeis in einer fast ununterbrochenen Reihe von Gletschern aus, so daß auf die 210 km lange Uferlinie nicht weniger als 150 km Gletscherzungen entfallen.

Während die meisten Mitglieder der Expedition nach Hause zurückfuhren, entschloß sich Peary mit nur zwei Genossen zu einer zweiten Überwinterung und zu einem erneuten Vorstoß nach Osten. Wohl gelang es ihm diesmal, unter großen Entbehrungen die Independence-Bai zu erreichen; aber die Verhältnisse waren wiederum so ungünstig, daß sie die genauere Erforschung der Ostküste vereitelten. Nach 25 tägigem mühseligem Rückmarsch kamen die drei kühnen Reisenden in Bowdoinbai wieder an. Von 49 Hunden brachten sie nur einen, von ihren Schlitten gar keinen zurück. Trotz aller Begeisterung für die arktische Sache und trotz unglaublicher Anstrengungen hatte Peary bei seinem zweijährigen Aufenthalt nicht viel erreicht und traf mit unbefriedigenden Ergebnissen in den Vereinigten Staaten wieder ein.

Die beiden nächsten Expeditionen hatten den Hauptzweck, einen 800 Centner schweren Meteorstein, von dem schon John Roß berichtete, vom Kap York heimzubringen. Da die Schrauben des Hebelwerkes brachen, nachdem der Meteorit bereits bis ans Ufer geschafft worden war, so erfolgte der Abtransport erst auf der zweiten Reise, die zugleich zur Vorbereitung für Pearys letzten großen Vorstoß zum Pol dienen sollte. Um den Nordpol endlich zu bezwingen, was ihm allerdings trotz dreijähriger Bemühungen noch nicht gelungen ist, trat er 1898 eine neue, auf fünf Jahre berechnete Expedition an, um auf dem alten amerikanischen Wege durch den Smithsund sein Ziel zu erreichen. Unter der Annahme, daß sich der nordgrönländische Archipel ziemlich weit polwärts erstreckt, hofft er Proviantdepots soweit als möglich vorzuschieben, um dann etappenweise und mit Hilfe von Eskimos gegen den Pol vorzudringen. Da die mitgenommenen Vorräte eine beliebige Ausdehnung des Aufenthaltes im hohen Norden gestatten, so will Peary nicht eher zurückkehren, als bis er zum Ziel gelangt ist oder die sichere Überzeugung gewonnen hat, daß der Pol auf diese Weise unerreichbar ist. Peary besitzt eine ungewöhnliche Ausdauer und körperliche Leistungsfähigkeit sowie eine zähe Energie, und obgleich ihm die Bezwingung des Nordpols Hauptzweck ist, sind seine Reisen der Wissenschaft von wesentlichem Nutzen gewesen. Auch nahmen an ihnen und an den notwendigen Verproviantierungsfahrten zahlreiche amerikanische Gelehrte teil, die sich unterwegs aussetzen ließen und bis zu ihrer Wiederabholung an den ver-

schiedensten Stellen des Smithsundes geographische und naturwissenschaftliche Einzeluntersuchungen ausführten.

Im Juli 1898 verließ Peary auf dem Jacksonschen Expeditionsdampfer „Windward" (vgl. S. 97), den der englische Mäcen der Polarforschung, Harmsworth, bereitwilligst zur Verfügung gestellt hatte, die Heimat, mußte aber schon an der Ostküste von Grinnell-Land infolge ungünstiger Eisverhältnisse Halt machen. Nahe am Lande fror das Schiff ein und verbrachte einen sturmstillen, schneearmen Winter. Sofort begann sich Peary für die Nordreise zu rüsten und unternahm mit seinen Eskimos und seinem schon auf mehreren Expeditionen erprobten schwarzen Diener Matt Henson ausgedehnte Schlittenreisen durch Grinnell- und Grantland bis in Greelys altes Standquartier (vgl. S. 67). Auf dieser Reise widerfuhr ihm ein schweres Mißgeschick, das es zweifelhaft erscheinen läßt, ob er selbst seine Pläne voll und ganz zu verwirklichen vermag. Während eines furchtbaren Schneesturmes verlor er nämlich den Weg, irrte zwei Tage lang umher und erfror sich dabei die Füße, so daß ihm sieben Zehen abgenommen werden mußten. Aber trotzdem der unerschütterliche Mann kaum gehen konnte, gab er seine Absichten keineswegs auf und überwinterte zum zweitenmale unter den Etah-Eskimos am Foulkefjord, Hayes' altem Winterlager. Hier empfing er von einem Transportdampfer, der auch den Geologen Robert Stein nach Ellesmereland brachte (vgl. S. 67), neue Vorräte und wagte dann, ziemlich wieder hergestellt, mit Matt Henson und fünf Eskimos eine neue Schlittenreise. Auf günstiger Fahrt folgte er dem nordöstlichen Verlauf der grönländischen Westküste, und als sie bei 83° 39′ N. plötzlich und entschieden nach Ost umbog, war es nicht mehr zweifelhaft, daß er die Nordspitze der gewaltigen Insel erreicht hatte. Doch schlug er zunächst den Weg zum Pol ein und gelangte bis 83° 50′ N., kam also noch ein gutes Stück über Lockwoods fernsten Punkt (vgl. S. 65) hinaus, bis das vielfach gebrochene Packeis und zahlreiche offene Wasserstreifen das Weitervordringen mit Schlitten und Boot gleich unmöglich machten und zur Umkehr zwangen. Nunmehr hielt sich Peary längs der Nordküste Grönlands bis in Sicht der schon 10 Jahre früher erreichten Independence-Bai, wanderte wiederum längs der Nordküste nach Grantland zurück und schlug im Fort Conger das Winterquartier auf. Neue Vorstöße zum

Pol blieben 1901 ergebnislos, weil sich Menschen und Tiere den Anstrengungen nicht gewachsen zeigten. Peary wandte sich deshalb nach Süden, wo er den zu seiner Unterstützung abgesandten „Windward" und an Bord des Dampfers seine Frau und seine kleine Tochter antraf. Da er aber noch eine vierte Überwinterung und eine letzte Fahrt zum Pol versuchen wollte, so kehrten seine Angehörigen nach Hause zurück.

Gleichzeitig mit Peary und gleichsam als sein Konkurrent trat 1898 der Norweger Otto Sverdrup, der bekannte Kapitän des Nansenschen Expeditionsschiffes „Fram", mit demselben Fahrzeug, das durch zweckmäßigen Umbau seetüchtiger gemacht und mit Lebensmitteln für fünf Jahre versehen wurde, eine auf drei Jahre berechnete Expedition an. Er wollte die Eisverhältnisse der Lincolnsee untersuchen und um das nördliche Grönland herum zur Ostküste fahren, die auf der langen Strecke von der Independence-Bai bis Kap Bismarck noch immer der wissenschaftlichen Durchforschung harrt. Auch er wurde durch die Ungunst des Eises zu vorzeitiger Überwinterung am Kap Sabine genötigt (vgl. S. 67), wo er den Schiffsarzt verlor. Erst Anfang August 1899 kam die „Fram" wieder vom Eise frei, stieß aber schon im Kanebecken abermals auf schweres Packeis und ging deshalb nach Port Foulke zurück, wo sie die Pearysche Expedition antraf. Darauf steuerte Sverdrup von neuem nordwärts, und seitdem sind über ihn keine Mitteilungen mehr eingelaufen, so daß in Norwegen die Entsendung einer Rettungsexpedition jetzt ernstlich in Erwägung gezogen wird.

Achtes Kapitel.

Im Europäischen Eismeer.

(Spitzbergen, Franz Josephs-Land, Novaja Semlja.[1])

Nachdem Willem Barents bei der Aufsuchung einer nordöstlichen Durchfahrt Spitzbergen entdeckt und Henry Hudson auf seinen überraschenden Reichtum an Walfischen und Seehunden hingewiesen hatte, wurde der entlegene Archipel seit dem Anfang des 17. Jahrhunderts von zahlreichen holländischen, englischen, dänischen, russischen und französischen Fangschiffen aufgesucht, die sich in die Häfen und Jagdgründe teilten. Auch deutsche, namentlich hanseatische Walfischfänger fehlten nicht.

Die arktische Fischerei der deutschen Seestädte, bekannt unter dem Namen der Grönlandfahrten — denn auch Spitzbergen hieß damals Grönland — währte Jahrhunderte lang und wird von Hamburg aus durch eine dort ansässige Gesellschaft wieder betrieben. Oft mußten die reich beladenen Seekarawanen — zur Blütezeit der spitzbergischen Fischerei segelten jährlich 50—60 Schiffe aus der Elbe- und Wesermündung — von Kriegsfahrzeugen begleitet werden. Denn die gegenseitige Handelseifersucht der verschiedenen Nationen führte wiederholt zu förmlichen Seeschlachten oder zu Bedrückungen durch die stärkeren Mächte, und die Hamburger Konvoischiffe haben zum Schutze ihrer Walfischfänger gar manchen harten Strauß ausfechten müssen.[2])

1) Das von den Normannen entdeckte und seitdem oft besuchte Island, das Lieblingsziel der Geologen, ist neuerdings besonders von Helland, Bruun und auf drei Reisen von O. Cahnheim und K. Großmann erforscht worden. Die wertvollsten Beiträge verdankt man aber der 17 jährigen Forschungsthätigkeit des Isländers Th. Thoroddsen. Vgl. dessen vortreffliche Geschichte der isländischen Geographie. Deutsch von A. Gebhardt. 2 Bde. Leipzig 1897—98.

2) M. Lindeman, Die arktische Fischerei der deutschen Seestädte 1620—1868. Geogr. Mtlgn. Ergänzungsheft 26 (1869).

Um die überreiche Beute an Ort und Stelle auszunützen, wurden auf den Inseln des Europäischen Nordmeeres Thransiedereien und Fischtrocknungsanstalten angelegt, in denen jeden Sommer reges Leben herrschte. Die Holländer gründeten sogar auf Spitzbergen eine förmliche Sommerstadt mit dem wenig poetischen, aber durchaus zutreffenden Namen Smeerenberg (Schmeer- oder Fettbergungsstelle), die zur Glanzperiode der arktischen Fischerei als Hauptort der Thransiederei mit dem holländischen Gewürzmarkt Batavia in Wettbewerb zu treten vermochte. Sie enthielt Wohnhäuser, Gasthöfe, Schänken und Läden, Kaufleute, Bäcker, Schmiede und andere Handwerker, da sich oft 300 Schiffe mit 15000 Mann Besatzung an diesem Sammelplatz zusammenfanden, der rasch wieder verfiel, nachdem die Walfische in seiner Umgebung ausgerottet waren. Noch heute aber weisen zahlreiche Haustrümmer und Grabkreuze auf die Zeit hin, da die eisumstarrte Inselgruppe eine Sommerbevölkerung besaß. Noch immer ist das Meer um Spitzbergen ein wichtiges Gebiet der Großfischerei, wenngleich es lange nicht mehr die Bedeutung hat wie früher. Denn die Walfische haben sich vor den unaufhörlichen Verfolgungen in die entlegensten Teile des Polarmeeres zurückgezogen, wo man sie noch nicht aufgespürt hat, wenn sie nicht, was wohl wahrscheinlicher ist, fast gänzlich ausgerottet sind.

Wiederholt fanden auf Spitzbergen freiwillige und unfreiwillige Überwinterungen statt, die wegen der Strenge des arktischen Winters und wegen der Unmöglichkeit, den gefährlichsten Feind der Polarfahrer, den Skorbut, erfolgreich zu bekämpfen, nicht immer glücklich endeten und viele Opfer forderten. Doch giebt es auch genug Beispiele wunderbarer Rettungen, und am denkwürdigsten ist wohl der Aufenthalt von vier Russen, die, nachdem ihr Fahrzeug zu grunde gegangen war, sechs Jahre, von 1743—49, an der wenig besuchten Ostküste Spitzbergens zubringen mußten. Aus den Berichten der Überlebenden erhält man einen Begriff von der furchtbaren Strenge der winterlichen Natur jenes Archipels, den Fangleute und Forschungsreisende meist nur im Sommer kennen lernen.

Die ältere Entdeckungsgeschichte Spitzbergens ist sehr unsicher, da sie fast ausschließlich auf den spärlichen, ungenauen Erzählungen der Walfischfänger beruht. Zu den strittigen Fragen gehört z. B. die Entdeckung des östlich von Spitzbergen

gelegenen Wychelandes, das wahrscheinlich 1617 durch den englischen Robbenschläger Thomas Edge aufgefunden wurde und dann in Vergessenheit geriet, bis es neuerdings wieder entdeckt und König Karl-Land genannt ward. Ferner wollen holländische Fischer auf ihren Jagdzügen quer über den Pol und rund um ihn herum gesegelt sein; doch sind ihre Mitteilungen eben so wenig glaubhaft wie die Existenz des sagenhaften Gillislandes, das der holländische Walerkapitän Gillis 1707 gesehen haben will. Erst 1887 entdeckte der Norweger E. H. Johannesen ein oft gesichtetes, aber stets wieder bestrittenes Land nordöstlich von Spitzbergen, das er für Gillisland hielt. Nicht unwahrscheinlich ist es jedoch auch, daß jenes Land mit den westlichen Inseln von Franz Josephs-Land identisch ist. Immerhin verdankt man den Fangleuten der verschiedenen Nationen mancherlei Beiträge zur Kenntnis Spitzbergens, das über $1\frac{1}{2}$ Jahrhunderte nur durch ihre Fahrten bekannt geworden ist. Da indes die Walfischfänger in erster Linie praktische Interessen verfolgten, so ruhte die wirklich wissenschaftliche Forschung gänzlich und begann erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts einzusetzen.

Die erste wissenschaftliche Expedition, die in den Gewässern des Archipels erschien, war diejenige des Engländers John Phipps, des späteren Lord Mulgrave, die 1773 über den Nordpol nach Indien steuern sollte.[1]) Als Freiwilliger nahm der später so berühmt gewordene Admiral Nelson teil. Zwar vereitelten nördlich von Spitzbergen undurchdringliche Packeismassen, die auf eine Strecke von 20 Längengraden verfolgt wurden, jedes weitere Vordringen; doch sammelte man viel wertvolles Material und wendete auch zum erstenmal das Verfahren an, das Seewasser durch Destillation trinkbar zu machen. Hochbedeutsam für die Erforschung des Archipels sind aber vor allem die 17 Reisen der beiden William Scoresbys geworden, jener beiden Walfischfänger, die nicht bloß binnen zwölf Jahren drei Millionen Mark gleichsam aus dem Wasser herausgefischt haben, sondern zugleich so zahlreiche geographische, klimatologische, hydrographische und biologische Beobachtungen

---

1) C. J. Phipps, A voyage undertaken by H. M. command 1773 for making discoveries towards the North-Pole. London 1774. Eine deutsche Übersetzung erschien 1777.

anstellten, daß ihre Arbeiten für die Kenntnis Spitzbergens grundlegend geworden sind (vgl. S. 70). Erwähnenswert ist ferner die denkwürdige Schollenfahrt Parrys (vgl. S. 37), und in dasselbe Jahr, 1827, fällt die kurze, wissenschaftlich aber höchst ergebnisreiche Sommerreise des Burtscheider Bürgermeisters Barto v. Löwenigh und des norwegischen Naturforschers Keilhau zur Bäreninsel und nach Spitzbergen.[1]) Auf wiederholten Kreuz- und Querfahrten wurde der Archipel von der französischen Korvette „La Recherche" mit einem auserlesenen Stabe französischer und fremder Gelehrter, Charles Martins, A. Bravais u. a., untersucht, die ihre vielseitigen Beobachtungen in einem 16 bändigen Prachtwerk niedergelegt haben.[2])

1837 führte Sven Lovén die erste wissenschaftliche schwedische Forschungsreise nach Spitzbergen aus, das seitdem das bevorzugte Arbeitsfeld einer ganzen Reihe schwedischer Unternehmungen wurde. In den Zeitraum von 1858—73 fallen nicht weniger als fünf schwedische Expeditionen unter Otto Torell, A. E. Nordenskiöld, der an allen fünf Reisen beteiligt war, Palander, Chydenius, Malmgreen, Blomstrand, Dunér und anderen.[3]) Blieb auch ihr mehrmals versuchter Vorstoß zum Pol wegen der Ungunst des Eises und der Witterung und wegen des Davonlaufens der 40 zur Nordfahrt mitgenommenen Rentiere erfolglos, so haben sie dafür die eigentlichen Grundlagen der Topographie Spitzbergens geschaffen, die umgebenden Meeresteile bis zur Bäreninsel aufgeklärt und die vorbereitenden Arbeiten für eine spätere Gradmessung ausgeführt. Teils mit, teils ohne staatliche Unterstützung, bald in größerem, bald in kleinerem Maßstab organisiert, bald mit Segelschiffen oder Dampfern wurde ganz Spitzbergen durchforscht und mit 67 Mann eine in jeder Be-

1) Vgl. Anmerkung S. 93.

2) Voyage de la Commission Scientifique du Nord, en Scandinavie, en Lapponie, au Spitzberg et au Faröe pendant les années 1838, 1839 et 1840 sur la Corvette „La Recherche". 16 Bde. Paris 1840—1849.

3) The arctic voyages of A. E. Nordenskiöld 1858—1879. London 1879. — Die schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen und Bären-Eiland, ausgeführt in den Jahren 1861, 1864 und 1868 unter Leitung von O. Torell und A. E. Nordenskiöld. Aus dem Schwedischen übersetzt von L. Passarge. Jena 1869.

ziehung zufriedenstellende Überwinterung an der Mosselbai gewagt, während am benachbarten Eisfjord 17 norwegische Walfischfänger infolge ungeeigneter Wohn- und Lebensweise trotz überreicher Nahrungsmittel dem Skorbut zum Opfer fielen. Endlich glückte es 1873 Nordenskiöld und Palander, in 15 Tagen eine 190 km lange Wanderung quer über das Binneneis des Nordostlandes zu vollbringen.

Um diese schwedischen Expeditionen gruppiert sich eine Reihe anderer Spitzbergenfahrten.

1863 wurde der Archipel von den norwegischen Fangschiffern Elling Carlsen, demselben, der später Barents' Winterhaus auf Novaja Semlja wieder auffand (vgl. S. 28), und Sievert Tobiesen (vgl. S. 93 Anm. 1) zum erstenmal völlig umsegelt, und in der Zeit von 1858—71 fanden die wiederholten Kreuzfahrten des englischen Sportsmannes James Lamont statt.[1]) Im Kriegsjahre 1870 unternahm ein württembergischer Offizier, Graf Karl v. Waldburg-Zeil, einen Jagdausflug nach Spitzbergen, zu dem er, um ihn auch wissenschaftlich nutzbringend zu gestalten, seinen Landsmann Theodor von Heuglin[2]) einlud, der sich schon durch ausgedehnte Reisen in Innerafrika einen Namen gemacht hatte. Beide untersuchten hauptsächlich die Ostküste Spitzbergens, die nunmehr auf den Karten ein wesentlich anderes Aussehen erhielt, und erblickten am Horizont eine lange Reihe zackiger Schneegipfel, die sie zu Ehren ihres Landesherren König Karl-Land nannten. Es war in Wirklichkeit nichts anderes als das längst in Vergessenheit geratene Wycheland (vgl. S. 88), das, wie Kapitän Nilsen schon zwei Jahre später durch eine fast gelungene Umsegelung feststellte, aus mehreren größeren und kleinen Inseln besteht. Die zoologische Expedition von W Kükenthal und A. Walter (1889), der man mehrfache Berichtigungen der Kartographie Spitzbergens verdankt, erbrachte den Nachweis, daß König Karl-Land oder, wie man richtiger sagen sollte, Wycheland viel kleiner ist als man bisher angenommen hatte. Endlich gelang es 1897 dank außerordentlich günstigen Eisverhältnissen dem britischen Sportsmann Pike, das König

1) J. Lamont, Yachting voyages in Arctic Seas. London 1876.
2) Th. v. Heuglin, Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870 und 1871 3 Bde. Braunschweig 1872—74.

Karl-Land zweimal vollständig zu umfahren und durch verschiedene Landungen seine Insularität festzustellen, worauf die große schwedische Expedition unter G. A. Nathorst 1898 eine vollständige Aufnahme der Inselgruppe durchführte und damit deren Erforschungsgeschichte zum Abschluß brachte.

Inzwischen hat auch die Kenntnis Spitzbergens selbst weitere Fortschritte gemacht.

Unmittelbar nach Graf Waldburg-Zeils und Heuglins Reise wurde das Nordostland von Leigh Smith, dem früheren Begleiter Lamonts, und Ulve untersucht und erhielt ebenfalls eine durchaus neue kartographische Gestalt. Gustav Nordenskiöld und Klinkowström, sowie später der schwedische Staatsgeologe G. de Geer beschäftigten sich 1890 eingehend mit dem geologisch höchst merkwürdigen Eisfjord, der fast alle geologischen Formationen von den ältesten bis zu den jüngsten aufschließt und samt seinen zahlreichen Verzweigungen ein gewaltiges Senkungsfeld darstellt. 1892 landeten Charles Rabot und die andern Gelehrten der französischen Expedition des Kriegsschiffes „La Manche", Kapitän Bienaimé[1]), auf Spitzbergen, nachdem sie zuvor die einsame Insel Jan Mayen[2]) besucht hatten, die seit dem Eingehen der österreichischen Polarstation, also seit zehn Jahren, nicht wieder betreten worden war. 1898 unternahm die deutsche zoologische Helgoland-Expedition unter Korvetten-

1) Bienaimé, Voyage de „La Manche" à l'île Jan Mayen et au Spitzberg. Paris 1894. — Pouchet, Mission scientifique de „La Manche" à l'île Jean Mayen et au Spitzberg. Paris 1894.

2) Die vulkanische Insel Jan Mayen (der völlig vergletscherte Beerenberg-Vulkan 2545 m) wurde wahrscheinlich von Hudson entdeckt (vgl. S. 30) und vier Jahre später von dem Seemann Jan Mayen wiedergefunden, der ihr seinen Namen gab. Seitdem haben die meisten Walfischfänger und alle nach Ostgrönland oder Spitzbergen gerichteten Expeditionen Jan Mayen berührt. Eingehend wurde es erforscht von Scoresby und 1861 von dem Frankfurter Dr. Georg Berna mit den Naturforschern Carl Vogt und A. Greßly (vgl. C. Vogt, Nordfahrt entlang der norwegischen Küste, nach dem Nordkap, den Inseln Jan Mayen und Island auf dem Schooner Joachim Hinrich unternommen während der Monate Mai bis Oktober 1861 von Dr. Georg Berna in Begleitung von C. Vogt, H. Hasselhorst, A. Greßly und A. Herzen. Frankfurt a. M. 1863). Neue Aufnahmen führten der norwegische Meteorolog H. Mohn und die 1882—83 auf Jan Mayen stationierte internationale österreichische Polarstation aus. Einige Ergänzungen der österreichischen Untersuchungen verdankt man der „La Manche" und dem schwedischen Geologen Nathorst.

kapitän Rüdiger einen erfolgreichen Vorstoß nach Spitzbergen und König Karl-Land, das samt dem Nordostland umfahren wurde, während ein heftiger Sturm die beabsichtigte Weiterfahrt nach Franz Josephs-Land vereitelte. Hydrographisch nicht unwichtig sind die Untersuchungen des auf ozeanologischem Gebiet rühmlichst bekannten Fürsten Albert I. von Monaco, während der ausgezeichnete englische Alpinist M. Conway 1896 die im Innern so gut wie unbekannte Hauptinsel des Archipels zum erstenmale von West nach Ost und zurück durchquerte und noch mehrere kleinere Eiswanderungen und Bergbesteigungen ausführte. Seine Erfolge veranlaßten ihn 1897 zu einer neuen Unternehmung, auf der er wie schon auf der ersten Reise zu seiner Überraschung feststellte, daß sich das Innere der Hauptinsel in ein deutlich wahrnehmbares System von Thälern und steilen Bergen auflöst, welche die einzelnen Nährgebiete der Gletscher durch scharf abgesetzte Eisscheiden als deutlich begrenzte Individuen voneinander trennen. Man darf also hier nicht mehr, wie man bisher nach Analogie des Nordostlandes meinte, von einer zusammenhängenden Inlandeisbedeckung sprechen.[1]) Reiche wissenschaftliche Ergebnisse verdankt man weiter der schwedischen Expedition G. A. Nathorsts, der mit seinem Stabe nach einem achttägigen Aufenthalt auf der Bäreninsel eine vollständige topographische und geologische Aufnahme Ostspitzbergens und des König Karl-Landes durchführte und auf dem im Polargebiet wiederholt erprobten Dampfer „Antarctic“ eine neue Umseglung des Archipels, die erste auf einem schwedischen Schiff, vollendete. Endlich war 1899, 1900 und 1901 eine schwedisch-russische Gradmessungsexpedition, erstere unter Jäderin und de Geer, letztere unter Sergiewski und Bunge, auf Spitzbergen thätig, um den schon von Sabine angeregten, dann von den früheren schwedischen Expeditionen weiter verfolgten und auf seine Durchführbarkeit hin geprüften Gedanken einer Gradmessung (vgl. S. 89) in viel größerem Umfang zu verwirklichen. Hand in Hand mit den geodätischen Arbeiten gingen aber auch geographische und naturwissenschaftliche Untersuchungen der verschiedensten Art,

1) W. M. Conway, The first crossing of Spitsbergen etc. With contributions by J. W. Gregory, A. Trevor-Battye and E. J. Garwood. London 1897. — W. M. Conway, With ski and sledge over arctic glaciers. London 1898.

wobei festgestellt wurde, daß der von Conway erklommene 1390 m hohe Hornsundstind im Süden der Hauptinsel nicht mehr der höchste Berg Spitzbergens sei, wofür man ihn bisher gehalten hatte, sondern daß er von einer Anzahl nadel- und kuppelförmiger Gipfel im Innern, besonders dem Chydeniusberg, übertroffen wird, deren Meereserhebung man auf 1700 m ermittelt hat. Da ungünstige Eisverhältnisse die Vollendung der Messungen verzögerten, so mußten beide Expeditionen von 1899—1900 einen sturmreichen Winter verleben, dessen Orkane oft 40 m Geschwindigkeit und darüber in der Sekunde erreichten, so daß die Meßapparate den Dienst versagten. Die Arbeiten im Nordostland sind schwedischerseits noch nicht zum Abschluß gebracht worden, da es nicht gelang, die Verbindung mit dem russischen Beobachtungsnetz herzustellen. Doch steht zu hoffen, daß nach ihrer endgültigen Durchführung ein zuverlässiges Kartenbild Spitzbergens gewonnen wird, wenngleich natürlich im Einzelnen an den Küsten und vor allem im kaum betretenen Binnenland noch sehr viel zu thun übrig bleibt.

Seit einer Reihe von Jahren ist Spitzbergen als beliebtes Touristenziel immer mehr in Aufnahme gekommen und steht zu diesem Zweck durch regelmäßige Dampferfahrten mit Europa in Verbindung. Seit 1896 ist dort sogar ein Sommerhotel, ein Postamt, das nördlichste der Erde, und eine Zeitung gegründet worden. Das allgemeine Interesse, das sich durch diese leicht ausführbaren Reisen auf den Archipel gerichtet hat, wird erhöht durch die Entdeckung von Reichtümern, die bisher wenig oder gar nicht bekannt waren. Denn abgesehen von der Unzahl der See- und Pelztiere, die schon seit Jahrhunderten die Fangleute nach Spitzbergen und der Bäreninsel[1]) lockten,

1) Die von Rijp und Barents 1596 entdeckte Bäreninsel (vgl. S. 27) wurde 1603 von dem englischen Kapitän Stephen Bennett wieder aufgefunden und Cherrie Island getauft, ein Name, der sich nicht eingebürgert hat. Die trefflichsten geographischen und geologischen Schilderungen der kleinen Insel lieferte der norwegische Geolog Keilhau (vgl. S. 89), der auch die ersten Mitteilungen über die dortigen Kohlenschätze machte. In der Folge widmeten die meisten schwedischen Expeditionen, namentlich Nordenskiöld und Nathorst, dem auf halbem Weg zwischen Skandinavien und Spitzbergen gelegenen Eiland eingehende Untersuchungen, während man der Überwinterung des norwegischen Kapitäns Tobiesen, einer der ältesten und kühnsten Fangleute (gestorben 1873 während der Überwinterung auf Novaja Semlja), 1865—66 wertvolle, bis heute einzig dastehende meteoro-

hat man neuerdings mächtige, abbauwürdige Kohlenlager gefunden, die, wenn sich die auf sie gesetzten Erwartungen verwirklichen sollten, den zahlreichen dort kreuzenden Fangschiffen sehr willkommen sein würden. Diese Thatsache in Verbindung mit dem Umstande, daß sich die Russen neuerdings unter großem Kostenaufwand an der Murmanküste einen prächtigen Hafen, den Katharinenhafen, geschaffen haben, hat Rußlands Aufmerksamkeit wachgerufen; und wie es sich schon 1871 der Besitzergreifung Spitzbergens durch Schweden-Norwegen widersetzte, so hat es heute ein viel größeres Interesse daran, daß die Seewege von der Murmanküste in den Atlantischen Ozean nicht von der Bäreninsel oder von Spitzbergen aus durch eine fremde Macht beherrscht werden.

Gleich der später zu erwähnenden Karasee galt auch das Meer östlich von Spitzbergen wegen seiner undurchdringlichen Eismassen für unschiffbar, obwohl es norwegische Fangleute auf ihren Kreuz- und Querfahrten wiederholt ziemlich eisfrei gefunden hatten. Diese Wahrnehmung machte sich der unermüdliche Petermann für seine Hypothese vom offenen Polarmeer sofort zu nutze, und 1871 unternahmen auf seine Anregung zwei österreichische Offiziere, Karl Weyprecht und Julius Payer, der als Leiter der Schlittenreisen sich bereits auf der deutschen Expedition nach Ostgrönland (vgl. S. 74) bewährt hatte, eine kurze, aber sehr erfolgreiche Rekognoszierungsfahrt auf dem „Isbjörn", auf der sie ein ausgedehntes eisfreies Meer

---

logische Beobachtungen verdankt, da seitdem keine Überwinterung mehr auf der Insel stattgefunden hat. Erst neuerdings war die Bäreninsel wiederum das Ziel zweier deutscher Konkurrenzunternehmungen, welche die Ausbeutung der dort vorhandenen Kohlen und die Erforschung neuer Fanggründe zur Wiederbelebung der deutschen Seefischerei in den arktischen Gewässern beabsichtigten. Die eine wurde 1899 in aller Stille vom Deutschen Seefischereiverein ausgeschickt und im Sommer 1900 durch eine zweite Expedition ergänzt, die andere leitete Th. Lerner, der nach dem Vorbild der Norweger und Russen im Süden der Bäreninsel ein 85 km² großes Stück Land samt den darauf befindlichen Kohlenlagern für das Lerner-Syndikat mit Beschlag belegte und für seine Erwerbung vergebens die Oberhoheit des Deutschen Reiches zu erlangen suchte. Da der Abbau der an sich ergiebigen Flötze — sie sollen gegen 8 Millionen Tonnen Kohle fassen — wegen der Ungunst der örtlichen Verhältnisse mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft ist, so hat das Lerner-Syndikat sich seines Besitzes wieder entäußert, der im Wege der Auktion an eine Hamburger Firma übergegangen ist.

antrafen und die Erfahrungen ihrer Vorgänger in jeder Weise bestätigten. Fortan befreundete man sich immer mehr mit dem Gedanken, daß zwischen Spitzbergen und Novaja Semlja mit dem warmen Golfstrom eine brauchbare Fahrstraße zum Pol führe, während die deutsche Nordpolarfahrt nicht zum wenigsten daran gescheitert war, daß man an der ostgrönländischen Küste gegen eine vom Pol kommende kalte Strömung ankämpfen mußte und deshalb nicht vorwärts kommen konnte. Der Angriffspunkt für den Kampf um den Pol mußte offenbar noch weiter nach Osten verlegt werden. August Petermann trat nunmehr mit Feuereifer für die neue Einbruchsroute ein, und dank der thätigen Unterstützung zweier um die österreichische Polarforschung hochverdienter Männer, der Grafen Wilczek und Zichy, kam schon 1872 eine trefflich ausgerüstete österreichische Expedition zu stande, die wiederum von Payer und Weyprecht befehligt wurde. Sie sollte von dem eben erst eisfrei gefundenen Meer westlich von Novaja Semlja ausgehen und hatte als ideales Ziel die Erreichung der Nordöstlichen Durchfahrt und die Rückkehr durch die Beringstraße, ihr eigentlicher Zweck aber galt der Erforschung des unbekannten Polargebietes nördlich und nordöstlich von Novaja Semlja.[1])

Rasch waren durch die opferwillige Teilnahme aller Stände in Österreich die erforderlichen Mittel aufgebracht, so daß der eigens für die Expedition gebaute und mit allem aufs beste ausgestattete Dampfer „Tegetthoff" schon 1872 von Bremerhaven in See gehen konnte. Leider war diesmal, entsprechend der launischen Polarnatur, das Eis bei weitem nicht so günstig wie in den unmittelbar vorhergegangenen Jahren und hatte sich beträchtlich weiter nach Süden vorgeschoben als sonst. Wiederholt wurde das Schiff von ihm aufgehalten und schließlich schon nach zehnwöchiger Fahrt für immer eingeschlossen. Alle Versuche, den „Tegetthoff" aus seiner Umklammerung zu befreien, blieben vergeblich, und bald zeigte es sich unzweideutig, daß die Reisenden nicht mehr Entdecker waren, sondern unfreiwillige Passagiere des Eises. Mit dem sich rasch zu einer unabsehbaren Scholle verfestigenden Eis trieb der Dampfer

1) J. Payer, Die österreichisch-ungarische Nordpolexpedition in den Jahren 1872—74, nebst einer Skizze der zweiten deutschen Nordpolexpedition 1869—70 und der Polarexpedition von 1871. Wien 1876.

willenlos und langsam in endlosen Windungen und Zickzacken im großen Ganzen nordwärts, bis plötzlich nach der ersten, durch fortgesetzte Eispressungen erschwerten Überwinterung, während der man nur soweit vorwärts gekommen war, als man unter Dampf auf offener See binnen drei Tagen hätte zurücklegen können, zu allgemeiner Überraschung ein bisher ganz unbekanntes Alpen- und Gletscherland auftauchte. Zum erstenmal seit 270 Jahren hatte man im Europäischen Polargebiet eine neue Entdeckung gemacht! Es war das Kaiser Franz Josephs-Land, das nördlichste bekannte Land der Erde, das aber wegen des beständigen Weitertreibens der Scholle erst dann auf einigen kurzen Ausflügen betreten werden konnte, als sich das Schiff mit seinem Eismantel an einer dem Hauptland vorgelagerten Insel festlegte. Kaum war die zweite, 125 Tage dauernde Winternacht vorüber, als sofort mit der Erforschung des neuen Polarlandes begonnen wurde. Auf drei der entbehrungsvollsten und verwegensten Schlittenfahrten drang Payer mit zwei Tiroler Führern und einigen Matrosen soweit als möglich nach Norden vor und stellte fest, daß Franz Josephs-Land ein von zahlreichen Fjorden durchsetzter, wesentlich aus Basalt aufgebauter Archipel war, der mit seinen Bergformen und seiner gewaltigen Vergletscherung an Spitzbergen erinnerte. Da unterwegs das Eis aufzugehen begann und die kühnen Wanderer vom Schiff abzuschneiden drohte, so verdankten sie nur einer Reihe günstiger Zufälle ihre glückliche Rückkehr. Nachdem der „Tegetthoff" zwei Jahre lang vom Eis besetzt war und jede Hoffnung auf seine Befreiung aussichtslos schien, wurde er 1874 von der Mannschaft verlassen, die in Booten und Schlitten den Heimweg nach Süden antrat. Wie schwierig der Rückzug war, geht daraus hervor, daß man in zwei Wochen erst 10 km gewonnen hatte und daß nach Verlauf von zwei Monaten unsäglicher Anstrengungen die Entfernung vom Schiff kaum 15 km betrug, weil beharrliche Südwinde die geringen Fortschritte vernichteten, die in stetem Kampfe gegen das Eis gemacht waren. Endlich gelangten die Reisenden, die unter solchen Umständen nur die zum Lebensunterhalt unbedingt notwendigen Dinge mitnehmen konnten und den größten Teil der Sammlungen zurücklassen mußten, nach 96tägiger ununterbrochener Schlitten- und Bootfahrt nach Novaja Semlja, wo sie eine russische Fischerbarke aufnahm und

gegen reichliche Bezahlung nach dreijähriger Abwesenheit nach Norwegen brachte.

Nachdem der holländische Segelschooner „Willem Barents", der acht Sommer hindurch das Europäische Nordmeer zu wissenschaftlichen Zwecken durchkreuzte, 1879 Franz Josephs-Land wieder gesichtet hatte, ohne eine Landung zu versuchen, wurde es 1880 von dem schottischen Spitzbergenforscher Leigh Smith betreten, der die Südküste der Inselflur auf einer 12 Längengrade umfassenden Strecke erforschte. Auf einer zweiten Reise (1881) wurde seine Dampfjacht „Eira" infolge der Ungeschicklichkeit des Lootsen unmittelbar unter der Küste vom Eis zertrümmert, und erst nach einer glücklich abgelaufenen Überwinterung, auf die man gar nicht vorbereitet war und während deren Dauer die zahlreich vorhandenen Eisbären und Walrosse erwünschte Nahrung boten, brachte eine gefährliche sechswöchige Schlittenfahrt die Schiffbrüchigen nach Novaja Semlja hinüber. Auf seinen Reisen wies Leigh Smith nach, daß sich der Archipel um neun Längengrade weiter westwärts erstreckt als bisher bekannt war. Dadurch erhielt Franz Josephs-Land eine Ausdehnung, die derjenigen Spitzbergens gleichkommt, und der Raum zwischen beiden Inselgruppen ist um ein reichliches Drittel verringert worden.

Seitdem ruhte die weitere Untersuchung des entlegenen Archipels, bis sie neuerdings durch Nansen (vgl. S. 120) und die Expedition des Herzogs der Abruzzen (vgl. S. 127), vor allem aber durch den dreijährigen Aufenthalt des ausgezeichneten englischen Alpinisten Frederick Jackson 1894—97 zu einem gewissen Abschluß gekommen ist.[1]) Jackson hatte sich vorher in Westgrönland und im Samojedenland gute arktische Erfahrungen angeeignet und verdankte die Ausrüstung seiner großen Expedition nach Franz Josephs-Land, die zu den ausgedehntesten und wichtigsten polaren Unternehmungen der letzten Jahre gehört, der Freigebigkeit eines für die arktische Forschung begeisterten Landsmannes, des reichen Großindustriellen Alfred Harmsworth, der auch den Dampfer „Windward" zur Verfügung stellte. Die aufs sorgfältigste vorbereitete Ausrüstung war auf vier Jahre berechnet. Bei den Geräten und

1) F. G. Jackson, A thousand days in the Arctic. 2 Bde. London 1899.

Instrumenten hatte eine ausgiebige Verwendung von Aluminium Platz gegriffen, und zum erstenmal wurden neben den Hunden nordische Ponies, die sich gut bewährten, als Zugtiere für die Schlitten benutzt. Jackson selbst hatte den Auftrag, die Berichte und Aufnahmen seiner Vorgänger zu ergänzen und zu erweitern.

Erst nach fast zweiwöchigem Kreuzen konnte der „Windward" an der Küste von Franz Josephs-Land vor Anker gehen und fror dort bald ein. Inzwischen wurde noch vor dem Einsetzen der strengen Winterkälte, die bis — 48° C sank, das für eine arktische Wohnung bequem eingerichtete Holzhaus nebst den notwendigen Stallungen und Magazinen aufgeschlagen und nach dem Wohnsitze des Förderers der Expedition Elmwood genannt. Es lag am Kap Flora auf einer alten Strandterrasse unweit der Stelle, wo Leigh Smith sein Schiff verloren und überwintert hatte. Dank den vorzüglichen Vorkehrungen wurden alle drei Überwinterungen ohne nachteilige Folgen überdauert. Kein Verlust an Menschenleben war zu beklagen, ja nicht einmal ein ernsterer Krankheitsfall ereignete sich. Nur von der Besatzung des „Windward", der nach der ersten Überwinterung nach Hause fuhr, um während der beiden folgenden Sommer neue Vorräte zu bringen und 1896 den von seiner Polwanderung kommenden Nansen mit nach Norwegen zu nehmen, starben drei Mann am Skorbut. Durch sein glückliches Zusammentreffen mit Jackson ist Nansen samt seinem wackeren Begleiter Johansen höchst wahrscheinlich gerettet worden. Während der Sommermonate wurde auf vielfachen Boot- und Schlittenfahrten der größte Teil des Archipels aufgeklärt und seine Ausdehnung nach Norden und Westen hin festgestellt, während Nansen durch seinen Weg die Topographie des Ostens klar legte. Leider erlagen auf der letzten zweimonatlichen Schlittenreise fast sämtliche Hunde und das Pony den Anstrengungen, so daß an größere Ausflüge in dieser Richtung zum Anschluß an Payers Routen nicht mehr gedacht werden konnte.

Immerhin haben Jacksons Entdeckungen zusammen mit denjenigen Nansens und des Herzogs der Abruzzen eine erhebliche Bereicherung, Berichtigung und Umgestaltung des topographischen Bildes des Archipels bewirkt. Man weiß jetzt, daß Franz Josephs-Land einen erheblich andern Umfang be-

sitzt, als bisher angenommen, da es über 82° N. nicht hinausreicht und sich entgegen der älteren Anschauung viel weiter von West nach Ost als von Nord nach Süd erstreckt. Im Norden endet es an einer weiten, insellosen Tiefsee. Petermann- und König Oskar-Land sind nicht vorhanden, sondern verdanken ihr 25 jähriges Dasein einer Augentäuschung Payers. Auch sonst besteht Franz Josephs-Land nicht, wie Payer meinte, aus zwei großen Landmassen, sondern aus einer beträchtlichen Anzahl größerer und kleinerer Inseln, die wegen des Vorherrschens mächtiger Basaltdecken fast durchgängig Plateaucharakter zeigen und durch zwei nahezu Nord-Süd verlaufende Hauptsunde in drei Gruppen zerlegt werden. Wenn aber Nansen sich auf Grund dieser Ergebnisse scharf gegen die Zuverlässigkeit der Payerschen Aufnahmen ausgesprochen hat, so ist dem entgegenzuhalten, daß er selbst infolge des Stehenbleibens seiner Chronometer seine eigenen Ortsbestimmungen auf Grund neuer Berechnungen gegen seine früheren vorläufigen Angaben zum Teil erheblich hat ändern müssen und daß man ihnen deshalb durchaus nicht ohne weiteres vor denjenigen Payers den Vorzug geben darf. Vielmehr sind zur Klärung der topographischen Verhältnisse des Archipels noch sehr eingehende Untersuchungen notwendig. —

Das letzte große Inselgebiet des europäischen Nordmeers stellt die Doppelinsel Novaja Semlja (Neues Land) dar.[1]) Schon lange bevor sie durch die englischen und holländischen Nordostfahrten eines Willoughby, Burrough, Barents und andrer in Westeuropa bekannt wurde (vgl. S. 26—28), war sie von russischen Küstenschiffern besucht und mit ihrem noch heute gebräuchlichen Namen belegt worden. Auch ihre Weitererforschung ist in erster Linie ein Verdienst der Russen, nachdem die Westeuropäer ihre Versuche zur Auffindung einer Nordostpassage eingestellt hatten.

Im Jahre 1760 faßte der Fangmann Sava Loschkin

1) Einen guten Abriß der Entdeckungsgeschichte Novaja Semljas und der Karasee geben: J. Spörer, Nowaja Semlä in geographischer, naturhistorischer und volkswirtschaftlicher Beziehung. Geogr. Mtlgn. Ergänzungsheft 21 (1867). — H. Töppen, Die Doppelinsel Nowaja Semlja. Geschichte ihrer Entdeckung. Leipzig 1879. — A. E. Nordenskiöld, Die Umsegelung Asiens und Europas auf der Vega. Bd. I, Kapitel 6.

den Entschluß, die noch nie besuchte Ostküste der langgestreckten Insel zu erforschen, und in der That gelang es ihm mit zäher Ausdauer, binnen drei Sommern und zwei Wintern eine vollständige Umfahrung Novaja Semljas auszuführen: eine nautische Leistung, die erst 1870 ihre Wiederholung fand und die den Nachweis lieferte, daß Novaja Semlja, was damals noch viele bezweifelten, wirklich eine Insel sei.

Acht Jahre später segelte der Leutnant Rosmyßlow nach Novaja Semlja hinüber, um kartographische Aufnahmen zu machen und nach vermeintlich vorhandenen Edelmetallen zu suchen. Obwohl sein kleines Fahrzeug kaum noch seetüchtig war, führte er doch eine genaue Vermessung und Auslotung der Meerenge Matotschkin Scharr durch und stellte damit zum erstenmal fest, daß Novaja Semlja eine Doppelinsel sei. Nachdem er unweit der Wasserstraße einen rauhen, an Schneestürmen reichen Winter verbracht und fast die Hälfte seiner kleinen Mannschaft am Skorbut verloren hatte, versuchte er seiner Aufgabe gemäß eine Durchfahrung der Karasee. Allein sein Schiff war gänzlich seeunfähig geworden, und Rosmyßlow mußte froh sein, daß er mit einem Jägerboot zusammentraf, auf dem er dann die Heimkehr ausführte.

Erst nach 40 Jahren, während deren die Doppelinsel bloß von Fangleuten besucht wurde, ging 1807 wieder eine bergmännische Expedition unter Führung des Steuermannes Pospelow und des Bergwerksbeamten Ludlow ab, der man die ersten brauchbaren geologischen Mitteilungen verdankt. Da aber die Umrisse der Insel noch immer nicht ganz bekannt waren, so wurde eine russische Regierungsexpedition ausgerüstet, die, von dem berühmten Weltumsegler Friedrich Benjamin v. Lütke mit besonderer Sorgfalt und wissenschaftlicher Einsicht geleitet, 1821—24 vier größere Sommerreisen unternahm.[1]) Konnte sie auch wegen ungünstiger Eisverhältnisse nicht alle Aufträge ausführen, so hat sie doch durch eine Reihe zuverlässiger Aufnahmen und Ortsbestimmungen die Kenntnis Novaja Semljas erheblich erweitert und obendrein keinen einzigen Mann verloren.

---

1) F. Lütke, Viermalige Reise durch das nördliche Eismeer auf der Brigg Nowaja Semlja in den Jahren 1821—24. Deutsch von A. Erman. Berlin 1835.

Nicht minder ergebnisreich waren die beiden Reisen des Leutnants Peter Pachtusow, der die Ostküste der Doppelinsel soweit als möglich festlegen und den alten Handelsweg nach der Ob- und Jenisseimündung wieder aufnehmen sollte. 1832—33 umsegelte er zum erstenmal die Südinsel, auf der überwintert wurde, und als inzwischen eines seiner Schiffe verschollen war, trat er 1834—35 mit dem Steuermann Ziwolka eine neue Reise an. Beide verbrachten am Matotschkin Scharr einen rauhen, stürmischen Winter und setzten dann die Untersuchung der Nordinsel erfolgreich fort, bis sie nach Verlust eines Schiffes nach Hause zurückkehrten. Leider erlag der unermüdliche Pachtusow schon vier Wochen nach der Ankunft einem Nervenfieber, so daß sein überreiches wissenschaftliches Material von fremder Hand bearbeitet werden mußte.

Obwohl der berühmte Naturforscher Karl Ernst v. Baer 1837 nirgends soweit kam wie seine Vorgänger, ist seine Reise dadurch wichtig geworden, daß auf ihr die vielumworbene Insel zum erstenmal von einem wirklichen Gelehrten betreten ward, der mit seinen Begleitern, darunter wieder dem Leutnant Ziwolka, auf den verschiedensten naturwissenschaftlichen Gebieten, namentlich für die botanische, zoologische und geologische Kenntnis Novaja Semljas, Hervorragendes leistete. Freilich eignete sich Baer bei seinem flüchtigen Besuch eine Reihe unrichtiger Vorstellungen an, die in die Wissenschaft übergingen. Hierher gehört vor allem sein Ausspruch, das Karische Meer sei ein Eiskeller, ein Name, den er allerdings in einem ganz eigentümlichen Sinn verstanden wissen wollte, der aber trotzdem der Erforschung jenes Meeresgebietes erheblichen Eintrag gethan hat (vgl. S. 109).

Um die topographischen Aufnahmen zu vollenden, sandte die Regierung im nächsten Jahre eine neue Expedition unter Ziwolka und Moissejew aus, die jedoch während der Überwinterung Ziwolka und einem Teil seiner Leute das Leben kostete. Mit dieser weniger glücklichen und, wie es scheint, weniger wohlgeordneten Reise kam die russische Erforschung Novaja Semljas für längere Zeit zum Stillstand. Das Interesse wurde erst wieder wach, als seit 1869, also 30 Jahre später, schlichte norwegische Fangleute durch den Tierreichtum der Doppelinsel und ihrer Meeresumgebung angelockt wurden und

ihre Fahrten bis tief in die Karasee ausdehnten (vgl. S. 110). Einige von ihnen sind für die Geographie Novaja Semljas von großer Wichtigkeit geworden.

In erster Linie ist zu nennen die vollständige Umsegelung der Doppelinsel durch Kapitän E. H. Johansen[1]) im Jahre 1870. Durch dieses erfolgreiche Unternehmen, das seit der Reise Loschkins (vgl. S. 99) nicht wieder gelungen war, erhielt der nordöstliche Zipfel der Nordinsel eine ganz andere Gestalt, indem er um mehr als vier Längengrade nach Westen verschoben wurde. Allerdings entsprach auch dieses neue Kartenbild noch nicht der Wirklichkeit, da Johansen keine zuverlässigen Instrumente besaß, so daß später die Nordspitze endgültig bis 69° W. Gr. zurückgedrängt wurde. Auch sonst waren die Ergebnisse von Johansens Fahrt hochbedeutsam, so daß sie Petermann mit Recht als die wichtigste geographische Errungenschaft in der Osthälfte des Europäischen Nordmeers seit den drei holländischen Expeditionen unter Barents bezeichnete. Die Fahrt des Afrika- und Spitzbergenforschers Theodor v. Heuglin (vgl. S. 90) lieferte ebenfalls wichtige Resultate, obgleich er 1871 nur an zwei Stellen auf Novaja Semlja und auf der wenig bekannten Waigatsch-Insel landen und seine Hauptaufgabe, die Durchfahrung des Karischen Meeres bis zu den Neusibirischen Inseln, nicht lösen konnte. Daran trugen einmal die höchst ungünstigen Eisverhältnisse die Schuld, dann aber entsprach auch die „Germania", das alte Schiff der deutschen Ostgrönlandfahrer, durchaus nicht allen Anforderungen. Im übrigen war die Expedition gut ausgerüstet und zwar von dem Bremerhavener Reeder Albert Rosenthal, einem um die Polarforschung hochverdienten Mann, der kurz zuvor zwei andere wissenschaftliche Expeditionen unter Julius Dorst und Emil Bessels (vgl. S. 60) in die Spitzbergen- und Grönlandsee geschickt hatte.

Für die Zeit von 1872—76 kommen für Novaja Semlja hauptsächlich die österreichische Expedition unter Payer und Weyprecht und die Hilfsexpedition des Grafen Wilczek, sowie die beiden Sibirienfahrten A. E. Nordenskiölds (vgl. S. 111) in Betracht. Alle diese Unternehmungen haben die

---

1) Nicht Johannesen, wie Mohn (Geogr. Mtlgn. 1879, S. 57) ausdrücklich betont.

Geographie der Doppelinsel erheblich gefördert, ihre Lage und Umrißgestalt in den Grundzügen festgelegt und eine Fülle naturwissenschaftlicher Beobachtungen gesammelt. Das Innere dagegen war noch so gut wie unbekannt geblieben, und seine Erforschung ist neuerdings wieder — seit der Errichtung der internationalen Polarstation und einer Samojeden-Niederlassung an der Karmakulibucht — von den Russen in die Hand genommen worden.

1883 führte der Arzt Grinewezki, nur begleitet von zwei Samojeden, binnen fünf Tagen bei strenger Kälte die erste Durchquerung der Südinsel von der russischen Polarstation an der Karmakulaibucht bis zum Karischen Meer aus, nachdem frühere Versuche z. B. die 16tägige Wanderung Mojssejews mißlungen waren. Erwähnenswert sind ferner die drei Überwinterungen K. D. Nossilows 1887—91, der wertvolle meteorologische Beobachtungen in einem eigens erbauten Meteorologischen Pavillon anstellte und ebenfalls wie Grinewezki unter furchtbaren Schneestürmen zu leiden hatte. Novaja Semlja ist klimatisch überhaupt weit ungünstiger und abschreckender als das nördlicher gelegene Spitzbergen. Die Südinsel wurde wiederum auf drei verschiedenen Routen gekreuzt, auch die Nordinsel ein größeres Stück landeinwärts verfolgt. Eine neue Wanderung von West nach Ost führte 1895 der Geologe Th. Tschernyschew auf der Südinsel aus und kam bei seinen eingehenden Beobachtungen zugleich zur Annahme einer säkularen Hebung und einer fortschreitenden Vereisung Novaja Semljas. Die jüngsten Forschungen endlich verdankt man dem Schweden Otto Ekstam, der von zwei früheren Expeditionen her noch eine Reihe ungelöster Aufgaben vorfand und namentlich die Westküste der Südinsel samt der dort angesiedelten Samojeden-Kolonie genau untersuchte, während der russische Maler Borissow einige Lücken an der Ostküste der Nordinsel ausfüllte.

Neuntes Kapitel.

Das Sibirische Eismeer und die Nordöstliche Durchfahrt.

1578 hatte der kühne Kosakenführer Jermak Timofejew die Eroberung Sibiriens eingeleitet, und schon 60 Jahre später stand der gesamte ungeheure Raum Nordasiens vom Ural bis zum Stillen Ozean unter russischer Herrschaft. Die wenig zahlreichen, ungenügend bewaffneten Jägerstämme Nordasiens waren nicht imstande gewesen, den russischen Eroberern, die Sibiriens kostbare Pelztiere ebenso anlockten wie Amerikas Gold die Spanier, nachhaltigen Widerstand zu leisten. Natürlich trachteten die Russen darnach, die Ausdehnung und Beschaffenheit ihres neuen Reiches kennen zu lernen, und seitdem begann eine lange Reihe von Entdeckungsfahrten zu Land und zu Wasser, auf denen die Kosakenscharen die sibirischen Riesenströme abwärts fuhren und unter unsäglichen Beschwerden längs der Eismeerküste weiter zogen. Auf einer solchen Forschungsreise war die Nordküste Asiens vom Karischen Meer bis zur Taimyr-Halbinsel verfolgt worden, während der Kosak Elisej Busa das Gestade beiderseits des Lenadeltas von der Jana bis zur Kolyma durchstreifte und der Pelzjäger Iwanow den Indigirkafluß, der Kosak Staduchin die Kolyma entdeckte. Am wichtigsten war aber die Seefahrt des Kosaken Semen Deschnew, obgleich seine Berichte über ein Jahrhundert unbeachtet in den Archiven von Jakutsk liegen blieben. Acht Jahre lang, von 1647—54, durchwanderte er, mit zäher Ausdauer allen Beschwerden und Fährlichkeiten Trotz bietend, die Tschuktschen-Halbinsel, segelte dann längs der Nordküste bis zum Ostkap Asiens, das heute mit Recht den Namen seines Entdeckers, Kap Deschnew, erhalten hat, und drang ins Beringmeer ein, wo er Schiffbruch litt. Deschnew ist somit der

erste Entdecker der Beringstraße, die eigentlich seinen Namen tragen sollte; und da er fast immer gutes Wetter hatte, so bekam er möglicherweise auch schon die Nordwestküste Amerikas zu Gesicht. Jedenfalls wies er als erster das Vorhandensein einer die alte und neue Welt trennenden Meeresstraße nach, die allerdings auf den Karten schon 100 Jahre vor ihrer wirklichen Entdeckung, seit 1566, unter dem Namen fretum Anianum oder Anianstraße eingezeichnet war.

Aber erst mit dem Anfang des 18. Jahrhunderts nahm die arktische Forschung im Nordosten einen planmäßigeren Charakter an. Da Deschnews Errungenschaften unbekannt geblieben waren, so erhob man die Frage, ob Asien und Amerika zusammenhingen oder nicht. Um dieses geographische Problem noch vor seinem Tode zu lösen und zugleich neue Handelsverbindungen anzubahnen, sandte Peter der Große 1725 eine Expedition unter dem in russischen Diensten stehenden Dänen Vitus Bering aus. Bering durchfuhr mit seinen Begleitern Spangberg und Tschirikow die seitdem nach ihm benannte Straße und entdeckte die St. Lorenz-Insel, ohne jedoch wegen des starken Nebels die Nachbarschaft Amerikas zu ahnen. Dieses wurde erst 1730 von dem Landmesser Gwosdew betreten, der somit als eigentlicher Entdecker des amerikanischen Nordwestens bezeichnet werden muß.

Nunmehr rüstete die Russische Regierung eine neue Expedition aus, die eine der frühesten und großartigsten wissenschaftlichen Unternehmungen ist. Sie dauerte volle zehn Jahre, von 1734—43, und ist unter dem Namen der Großen Nordischen Expedition bekannt geworden. Außer zahlreichen, gleich zu nennenden russischen Seeoffizieren, die sich vorwiegend mit der Aufklärung der Nordküste Sibiriens beschäftigten, nahm an ihr eine ganze Reihe hervorragender Gelehrter aus allen Wissenschaften teil, z. B. der Historiker Gerhard Friedrich Müller, der Tübinger Professor der Chemie und Kräuterwissenschaft Johann Georg Gmelin, der wie so manches Mitglied jener Expedition mit Undank belohnte Zoologe Georg Wilhelm Steller aus Windsheim in Franken, der französische Astronom Louis de l'Isle de la Croyère u. a. Hauptaufgabe der Expedition war die Aufsuchung des kürzesten Seeweges vom Weißen Meer zum Beringmeer. Sie leitete die wissenschaftlichen Reisen längs der Nordküste Sibiriens ein

und steht wegen ihrer wissenschaftlichen Ergebnisse den Franklin-Expeditionen der Engländer würdig zur Seite. Ihr verdankt man die erste zusammenhängende, wenn auch im einzelnen noch sehr mangelhafte und ungenaue Aufnahme des asiatischen Polargestades, den sicheren Nachweis der Trennung Asiens und Amerikas und die Verknüpfung der russischen Entdeckungen im Osten mit denen der Westeuropäer in Ostasien und im westlichen Nordamerika. Freilich waren diese Errungenschaften teuer erkauft, indem sie viele Menschenleben forderten und den sibirischen Behörden und Eingeborenen drückende Verpflichtungen auferlegten, die ganze Volksstämme an den Bettelstab gebracht haben sollen. Überdies fielen die glänzenden Resultate zu einem guten Teil der Vergessenheit anheim, indem die eingesandten Berichte in den schwer zugänglichen Archiven liegen blieben, und so kommt es, daß die Große Russische Expedition nicht so bekannt und gewürdigt worden ist, wie sie es verdiente.

Die einzelnen Teilexpeditionen gingen von sechs verschiedenen Stellen, vornehmlich von den Mündungen der sibirischen Ströme aus, längs der Küsten nach Ost und West, um untereinander den Anschluß herzustellen. Auf diesen Wanderungen, die mit unglaublichen Schwierigkeiten verknüpft waren, gelangten Owzyn und Minin nach vierjährigen Bemühungen vom Ob zum Jenissei, Dimitri Laptew kam von der Lena zur Kolyma und über Land zum Anadyrfluß, während der in derselben Richtung entsandte Leutnant Lassinius mit dem größten Teil seiner Leute vom Skorbut weggerafft wurde, und Leutnant Prontschischtschew drang tief in die Taimyrhalbinsel vor. Er würde vielleicht die nördlichste Spitze Asiens und der alten Welt erreicht haben, wenn er nicht samt seiner heldenmütigen, ihm erst vor kurzem angetrauten Gemahlin dem Skorbut erlegen wäre. So wurde diese Ehre seinem Steuermann Tscheljuskin zu teil, der nach ihm den Oberbefehl übernahm und das nach ihm benannte Nordostkap entdeckte, während Chariton Laptew bis zum Kap Taimyr zog. Die übrigen Gelehrten durchforschten inzwischen Sibirien und seine Archive in naturwissenschaftlicher und historischer Beziehung.

Endlich war auch das Beringmeer ein wichtiges Untersuchungsgebiet, weil man dort zu entscheiden hatte, ob die Kamtschatka gegenüberliegenden Küsten dem amerikanischen Festland oder nur dazwischengelegenen Inseln angehörten. Hier

waren Bering und Tschirikow thätig; doch wurden ihre Schiffe bald durch einen Sturm zerstreut. Tschirikow betrat das amerikanische Gestade bei der heutigen Stadt Sitka, sichtete die Alëuten und kehrte nach Kamtschatka zurück, nachdem der Skorbut schrecklich unter seinen Leuten aufgeräumt hatte. Bering betrat das amerikanische Ufer am Prince of Walessund, worauf er längs der Alëuten, die aber nicht als Inselkette erkannt wurden, weitersegelte. Bei der Rückfahrt vereinigten sich alle Bedrängnisse des Meeres zum Verderben der Expedition. Widrige Winde und Stürme trieben das Schiff unstät herum, bis es an der unwirtlichen, menschenleeren Beringinsel scheiterte. Da die Unglücklichen, die schon eine ganze Anzahl der Ihrigen am Skorbut verloren hatten, zu spät merkten, daß ihre Zufluchtsstätte nicht auf Kamtschatka lag, sondern rings vom Meer umgeben sei, und da sie sich wegen des rasch herannahenden stürmischen Winters in ihren gebrechlichen Booten nicht mehr aufs Festland hinüberwagten, so fielen die meisten von ihnen, darunter auch Bering, dem Skorbut zum Opfer. Man hatte kaum Zeit, die Toten zu begraben und sie vor den hungrigen Blaufüchsen zu schützen, die damals gleich den wertvollen Seeottern in großen Scharen vorhanden waren und noch nicht gelernt hatten, den Menschen zu fürchten. Die Überlebenden erreichten unter Stellers Führung den von Bering gegründeten und nach seinen beiden Fahrzeugen benannten Peterpaulshafen (Petropawlowsk) auf Kamtschatka und brachten die Kunde mit, daß das Beringmeer und seine Inseln überreich an Nutztieren der verschiedensten Art seien.[1]) Das lockte wieder zahlreiche Pelzjäger und Fangleute an, welche die Inselnatur der Alëuten feststellten und ein neues Stück Amerikas, die langgestreckte Halbinsel Alaska, betraten. Noch heute ist das Gebiet des Beringmeers bekanntlich ein Hauptummelplatz englischer, amerikanischer und russischer Fangschiffe.

1778 erschienen zum erstenmal in jenem Bereich russischer Forschungen zwei fremde Schiffe. Es war eine englische Expedition unter Führung des berühmten Entdeckungsreisenden

---

1) G. W. Steller, Tagebuch einer Seereise von Kamtschatka bis an die westlichen Küsten von Amerika. Pallas' Neue Nordische Beiträge Bd. 5 (1793).

James Cook, des Sohnes eines armen Landmannes, die den lange vernachlässigten alten Plan wieder aufnehmen sollte, vom Stillen Ozean aus nach einer nördlichen Durchfahrt zu suchen. Nachdem Cook mehrere Punkte der nordamerikanischen Westküste berührt und die enge Beringstraße durchsegelt hatte, wodurch er die Trennung Asiens von Amerika ein für allemal feststellte, wurde er am Eiskap von undurchdringlichen Treibeismassen zur Umkehr nach Süden gezwungen, wo er auf den Hawaii-Inseln, nicht ohne eigenes Verschulden, von den Eingeborenen erschlagen wurde. Obwohl Cook und sein Nachfolger Clerke zur Überzeugung kamen, daß es eine für praktische Zwecke brauchbare Nordpassage nicht gebe, ließen sich die Russen nicht abhalten, ihre Expeditionen beiderseits der Beringstraße fortzusetzen. Die bekanntesten dieser Reisen sind diejenigen von Joseph Billings, Martin Sauer, Fedor Sarytschew[1]), Golowin und v. Krusenstern nebst seinem Begleiter v. Langsdorff, ferner die Weltreise Otto v. Kotzebues auf dem Segelschiff „Rurik", an der auch zwei junge deutsche Gelehrte, Dr. Eschholtz und der als Dichter und Naturforscher gleich ausgezeichnete Adalbert v. Chamisso, teilnahmen. Am erfolgreichsten war die von 1821—23 währende Landreise der russischen Marineoffiziere Ferdinand v. Wrangel[2]) und P. F. Anjou durch die nördlichsten Teile des sibirischen Küstengebietes und nach den Neusibirischen Inseln. 1843 erforschte Theodor v. Middendorff auf mühsamen Wanderungen das seit Laptew und Tscheljuskin nicht wieder besuchte Taimyrland.[3]) Die Tschuktschenhalbinsel und das Beringgebiet wurden eingehender durch v. Maidell, Karl v. Neumann, W. H. Dall und die Gebrüder Krause untersucht, während

1) J. Billings, Reise nach Sibirien, Kamtschatka und zur Untersuchung der Mündung des Kowima-Flusses, der ganzen Küste der Tschutschken u. s. w., unternommen in den Jahren 1785—94. Herausgegeben von M. Sauer. Berlin und Hamburg 1803. — G. Sarytschew, Achtjährige Reise im nordöstlichen Sibirien, auf dem Eismeere und dem nordöstlichen Ozean. Deutsch von J. H. Busse. Leipzig 1805.

2) F. v. Wrangel, Reise längs der Küste Nord-Sibiriens. Deutsch von Engelhardt. 2 Bde. Berlin 1839.

3) Th. v. Middendorff, Reise in den äußersten Norden und Osten Sibiriens. 4 Bde. Petersburg 1848—75.

die Neusibirischen Inseln das bevorzugte Forschungsgebiet des Barons E. v. Toll geworden sind.[1]

Das Haupteingangsgebiet zum Sibirischen Polarmeer bildet die wiederholt genannte Karasee, auf der die russische Küstenbevölkerung schon früh einen bis zu den westsibirischen Riesenströmen Ob und Jenissei ausgedehnten Verkehr unterhielt. Dagegen wollten sich eigentliche Handelsfahrten nicht einbürgern, weil jenes Meer seit den älteren erfolglosen Unternehmungen der Engländer und Holländer kaum von Fremden besucht ward und weil es vollends verödete, als es Karl Ernst v. Baer als den Eiskeller des Nordpols bezeichnete (vgl. S. 101). Dieser Ausspruch wurde fälschlicherweise dahin ausgelegt, daß die Karasee fast ganz vom Eis verstopft und durchaus unschiffbar sei, und die vollständig gescheiterte Expedition des Leutnants Krusenstern, der 1862 sein vom Eis zerdrücktes Schiff zurücklassen und sich in einer abenteuerlichen

---

1) Schon seit der Mitte des 17. Jahrhunderts war das Gerücht verbreitet, daß vor der sibirischen Küste eine Insel läge. Man fand sie jedoch erst 1712, als der Kaufmann Wagin ein später Ljachowinsel genanntes Eiland entdeckte. Dieses sowie die übrigen Neusibirischen Inseln wurden wegen ihres erstaunlichen Reichtums an fossilem Elfenbein im Lauf des 18. Jahrhunderts mehrfach von Kosaken und Eingeborenen besucht. Aber erst 1770 gelang es dem Händler Ljachow, die nach ihm benannte Insel zu betreten, worauf nach und nach auch die andern Eilande der Gruppe aufgefunden wurden. Genauere Aufnahmen machten vor allem Sannikow, Mathias Hedenström und Anjou, und zuletzt entdeckte die Jeannette-Expedition noch einige der nördlichsten Felseilande (vgl. S. 115). 1885—86 und 1893 wurden die Neusibirischen Inseln eingehend durch A. Bunge und v. Toll untersucht (A. Bunge und E. v. Toll, Die von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ausgerüstete Expedition nach den Neu-Sibirischen Inseln und dem Jana-Lande. Beitr. z. Kenntnis d. Russ. Reiches, Dritte Folge Bd. 3, Petersburg 1887). 1900 trat v. Toll eine dritte, groß angelegte Reise dorthin an, um in Begleitung mehrerer Gelehrter vor allem das wiederholt gesehene, aber noch nie betretene Sannikowland zu erreichen. Nachdem auf der durch ungünstige Eisverhältnisse sehr verzögerten Fahrt längs der sibirischen Küste die Aufnahmen Nordenskiölds und Nansens mannigfach verbessert werden konnten, fand die erste Überwinterung am Taimyrbusen statt. Nach Erforschung der gleichnamigen Halbinsel wurde ein Vorstoß nach den Neusibirischen Inseln und darüber hinaus bis in Sicht der Bennettinsel (vgl. S. 116) unternommen, wo das Eis zur Umkehr nötigte. Der zweite Winter, 1901—1902, soll auf der Insel Kotelnoj verbracht und dann die Rückreise durch die Beringstraße angetreten werden.

Wanderung über die Eisschollen aufs Festland flüchten mußte, schien die wahre Natur jenes Eiskellers zu bestätigen.

Da erschienen zu Ende der sechziger Jahre norwegische Fangleute nach der Erschöpfung der spitzbergischen Jagdgründe in den Meeren um Novaja Semlja, und damit begann ein neuer Abschnitt in der Befahrung der Karasee. Die seitdem jährlich wiederholten Fahrten trugen nicht wenig dazu bei, die alten Vorurteile zu vernichten, indem sie die Brauchbarkeit des Karischen Meeres als Handelsstraße außer allen Zweifel stellten und zugleich nachwiesen, daß der mit Unrecht verrufene Eiskeller ein ergiebiges Feld für Fischer und Robbenschläger sei. Zu allgemeiner Überraschung fanden Elling Carlsen (vgl. S. 90), der erste Umsegler Spitzbergens und Teilnehmer an Payers Nordpolarexpedition, und der schottische Kapitän Palliser das gefürchtete Meeresbecken nahezu eisfrei, so daß sie es mühelos bis zur Samojeden-Halbinsel durchkreuzen konnten und reiche Beute machten. Noch in demselben Sommer wurden ihre Erfolge weit übertroffen durch diejenigen des Norwegers E. H. Johansen (vgl. S. 102), der die Karasee je zweimal von Ost nach West und je zweimal in nordsüdlicher Richtung durchmaß. 1870 wiederholte er die seit Sava Loschkin 100 Jahre lang vergebens versuchte Umfahrung Novaja Semljas, und auf einer späteren Rundfahrt entdeckte er 1878 die weit ostwärts von der Nordspitze Novaja Semljas gelegene einsame Insel Ensomheden (Einsamkeit). 1871 wurden von Mack, Ulve, Torkildsen, Tobiesen und andern norwegischen Fangmännern nicht weniger als 60 gelungene Fahrten in den Gewässern um Novaja Semlja vollbracht, während in den beiden folgenden Jahren die Eisverhältnisse, unter denen auch die Tegetthoff-Expedition zu leiden hatte, so schlecht waren, daß die meisten Unternehmungen scheiterten und daß es schien, als ob die früheren Erfolge nur einer Reihe glücklicher Zufälle zu danken waren.

Da that 1875 der englische Kapitän J. Wiggins einen neuen wichtigen Schritt vorwärts, indem er zum erstenmal ausgesprochenermaßen den Plan verfolgte, statt der bisher ausschließlich versuchten Fischereifahrten eine Handelsverbindung zwischen Nordeuropa und den westsibirischen Strömen anzubahnen. Ohne Schwierigkeiten gelangte er zur Obmündung, und noch im gleichen und im nächsten Jahr wurden die kühnsten Erwartungen weit übertroffen durch die beiden

Sibirienreisen A. E. Nordenskiölds. In dem kleinen Segler „Pröven" drang er vom Atlantischen Ozean bis zum Jenissei vor und schickte das Fahrzeug auf demselben Wege zurück. Damit war das Ziel der alten Nordostfahrten — Gewinnung des Ob und, seinem vermuteten Lauf folgend, die Weiterfahrt nach China (vgl. S. 26) — erreicht und zwar in einer Weise, die für ganz Sibirien von weitgehendster Bedeutung zu werden versprach. Da sich jedoch von vielen Seiten Einwendungen erhoben, die den Erfolg dem zufälligen Zusammenwirken günstiger Umstände zuschrieben und daran zweifelten, daß der neue Seeweg jeden Sommer benutzbar sei, so wiederholte Nordenskiöld sofort 1876 seine Fahrt. Auch diesmal brachte ihn der mit Waren beladene Dampfer „Ymer" rasch zur Jenisseimündung und noch ein beträchtliches Stück stromaufwärts, worauf der Reisende noch in demselben Sommer und mit dem gleichen Schiff nach Hause zurückkehrte. Das ganze Geheimnis des unbestrittenen Erfolges beruhte darin, die richtigen Fahrzeuge und die passende Jahreszeit zu wählen. Auf Grund früherer Erfahrungen ergab es sich nämlich, daß in der Karasee und im Sibirischen Polarmeer die Eisverhältnisse nicht vor dem Spätsommer der Schiffahrt günstig werden, also zu einer Zeit, in der die Fangleute gewöhnlich schon wieder heimzukehren pflegen. Erst im August schmilzt, besonders durch die Wirkung der warmen Wassermassen des Ob und Jenissei, unter sonst günstigen Bedingungen das Eis fast vollständig und staut sich bloß in den engen Meeresstraßen zwischen Novaja Semlja, der Insel Waigatsch und dem europäischen Festland, wo es nur schwer einen Ausweg findet. Gerade diese Eisverstopfungen und der zu frühe Antritt der Reise haben hauptsächlich die älteren Nordostfahrten vereitelt, und um ihretwillen denkt man neuerdings daran, bei den Sibirienfahrten die hindernden Durchlässe überhaupt zu vermeiden und den weiteren, aber weniger durch das Eis gehemmten Weg um die Nordspitze Novaja Semljas herum einzuschlagen. Es ist aber zweifelhaft, ob sich der Einfluß des warmen Flußwassers bis hierher bemerkbar machen wird.

Mit Nordenskiölds entscheidenden Reisen war der Bann endlich gebrochen. Wiggins, Palliser, Dallmann, Dahl und andere Handelskapitäne führten des öfteren Frachtdampfer nach Westsibirien und zurück. Doch war das Eis nicht jeden Sommer günstig und ließ nicht alle Schiffe, die allerdings

teilweise zur Schiffahrt im Treibeis durchaus ungeeignet waren, ans Ziel kommen. In dem Zeitraum von 1874—90 standen sogar 28 mißglückte Sibirienfahrten 25 erfolgreichen gegenüber. 1893 gelangten abermals 6, 1897 sogar 11 Dampfer ungehindert zum Ob und Jenissei und kehrten nach Löschung ihrer Ladung — meist Eisenbahnschienen und Baumaterial für die sibirische Eisenbahn — anstandslos nach Europa zurück. 1898 erreichte wieder nur ein Dampfer den Ob, und 1899 wurde überhaupt keine Sibirienfahrt ausgeführt.

Alles in allem kann man wohl einen Handelsweg nach Sibirien durch die Karasee befürworten, nur darf man nicht etwa hochgespannte Erwartungen an ihn knüpfen, da auf seine regelmäßige Benutzung wohl kaum zu rechnen sein wird. Es müßte denn sein, daß sich die in Aussicht genommenen Eisbrecher bewähren. Doch hat die Russische Regierung daran gedacht, für die durch den Bau der sibirischen Eisenbahn neu belebte Eismeerschiffahrt einige Nothäfen und Rettungsstationen zu schaffen. Zu diesem Zweck sind schon früher zwei Samojedenkolonien am Südende der Insel Waigatsch und der Westküste von Novaja Semlja (Karmakuli-Bucht, vgl. S. 103) angelegt worden, und auch die von A. Trevor-Battye, einem Begleiter des Spitzbergenforschers Conway, 1894 näher erforschte Insel Kolgujew hat man zu einem Stützpunkt ausersehen. Zur Sicherung des stetig steigenden Schiffsverkehrs ließ die Russische Regierung von 1895—99 durch Kapitän Wilkizki eine vollständige Vermessung der Mündungsgebiete des Ob und Jenissei ausführen.

Die häufig wiederholten Befahrungen der Karasee leiteten eine neue Zeit in der Geschichte der Nordostfahrten ein, indem sie gleichsam das Vorspiel zu der großen nordöstlichen Durchfahrt bildeten, die endlich dem jüngst verstorbenen Adolf Erik Nordenskiöld (geboren 1832 zu Helsingfors in Finnland) gelingen sollte, einem der ausgezeichnetsten Polarforscher, der sich durch fünf Expeditionen nach Spitzbergen, durch zwei Reisen nach Grönland, durch zwei bedeutsame Sibirienfahrten und durch die Vollbringung der Nordostpassage unvergänglichen Ruhm erworben hat. Wie schon erwähnt, unternahm er 1875 und 1876 zwei in jeder Beziehung gelungene Vorstöße nach Westsibirien, die ihn zu der Überzeugung brachten, daß sich nicht nur bis zum Jenissei, sondern auch längs

der übrigen Strecken der sibirischen Polarküste offenes Fahrwasser bis zur Beringstraße erstrecken müßte und daß somit eine Umsegelung der alten Welt möglich sei. Denn die Riesenströme Nordasiens tragen ungeheure Massen verhältnismäßig warmen Wassers ins Polarmeer, so daß sie die unmittelbar der Küste vorgelagerten Eisschichten wegzuschmelzen und die andern mit mächtiger Kraft nordwärts zu schieben vermögen. Nordenskiöld wußte seinen an geographischen Dingen lebhaften Anteil nehmenden König und die Schwedische Regierung für seine Pläne zu gewinnen; auch die um die Polarforschung hochverdienten Großkaufleute Oskar Dickson und Alexander Sibiriakow steuerten namhafte Summen bei.[1])

Am 4. Juli 1878 verließ das Expeditionsschiff „Vega“, ein für seine Zwecke vortrefflich geeigneter Waldampfer, unter Führung des Leutnants Palander mit Nordenskiöld und einer Anzahl tüchtiger Gelehrter und Offiziere, darunter der italienische Marineoffizier Giacomo Bove, die heimatlichen Gewässer und wurde bis zur Jenissei- und Lenamündung von drei kleineren Fahrzeugen begleitet.[2]) Das Karische Meer wurde eisfrei gefunden, und schon nach sechs Wochen war unter den denkbar günstigsten Eisverhältnissen das seit Jahrhunderten zur See vergebens erstrebte Kap Tscheljuskin bezwungen. Auch bis zur Kolymamündung ging die Fahrt ziemlich glatt von statten, während ein Vorstoß nach den Neusibirischen Inseln durch Packeis und dichten Nebel vereitelt wurde. Dann aber — die übrigen Schiffe hatten inzwischen ihre eigenen Wege eingeschlagen — hatte die „Vega“ mit immer mehr zunehmenden Treibeismassen zu kämpfen, weil in Ostsibirien nur kleinere Flüsse ausmünden, die nicht in dem Maße wie die Riesenströme des Westens eine schmale Rinne offenen Fahrwassers längs der Küste freihalten können. Das Eis verursachte mannigfache Verzögerungen und machte schließlich in der Koljutschinbai eine Überwinterung unvermeidlich. Ein Vorsprung von wenigen Stunden hätte genügt, um das sich neu bildende Jungeis zu durchbrechen und in einem Jahr die Umsegelung der alten

1) A. E. Nordenskiöld, Die Umsegelung Asiens und Europas auf der Vega. 2 Bde. Deutsche Ausgabe. Leipzig 1882.

2) Eines dieser Begleitschiffe, der kleine Dampfer „Lena“, ist das erste Schiff gewesen, das von Europa aus in die Lena einfuhr und binnen $3\frac{1}{2}$ Wochen wohlbehalten Jakutsk erreichte.

Welt zu vollenden. Erst nach zehnmonatlicher Gefangenschaft schlug die Befreiungsstunde, und schon zwei Tage später wurde die nur 180 km entfernte Beringstraße passiert. Damit war das über drei Jahrhunderte alte Problem der Nordostpassage endlich gelöst. Freilich wird das Sibirische Polarmeer für einen regelmäßigen Verkehr zwischen Europa und Asien schwerlich in Betracht kommen, wenn vielleicht auch ein geeigneter Dampfer die Fahrt längs der Nordküste Sibiriens bestenfalls in einem Sommer zurücklegen kann. Jedenfalls dürfte sich die Nordostpassage, sei es ganz oder teilweise, bloß in sehr beschränktem Maß den Interessen des Welthandels dienstbar machen lassen. Auch hat Nordenskiölds Fahrt, die wohl in einem besonders günstigen Jahr stattfand, bisher keine Wiederholung erfahren. Um so reicher und vielseitiger waren die wissenschaftlichen Errungenschaften. Denn im Norden Sibiriens lag ein ungeheures Meer, das noch heute zu den unbekanntesten Gebieten der Arktis gehört, so daß jede Meile, die man ostwärts über die Lenamündung hinauskam, einen wissenschaftlichen Gewinn bedeutete. Das kartographische Bild des Küstenlandes, namentlich der Taimyr-Halbinsel, wurde sehr erheblich umgestaltet und eine ganze Reihe nicht verzeichneter Inseln entdeckt.

Als während der Überwinterung keine Kunde von der „Vega" nach Europa drang, fürchtete man, daß sie eingefroren oder daß ihr ein Mißgeschick zugestoßen sei. Deshalb schickte Sibiriakow zu ihrer Unterstützung den Dampfer „A. E. Nordenskiöld" ab, der aber durch einen furchtbaren Wirbelsturm in den japanischen Gewässern schwer beschädigt und zu weiterem Vordringen untauglich gemacht ward. Der bekannte Mäcen geographischer Forschungen, Gordon Bennett, der Besitzer des amerikanischen Weltblattes New York Herald, der bereits den Afrikareisenden Henry Stanley zur Aufsuchung David Livingstones in den dunklen Erdteil entsandt hatte, rüstete ebenfalls ein Fahrzeug aus, das Nachrichten über die „Vega" einziehen und nach Erledigung dieser Aufgabe einen Vorstoß zum Pol unternehmen sollte. Der eigens zu Polarfahrten gebaute Dampfer „Pandora", der schon wiederholt im Eismeer gute Dienste geleistet hatte, wurde angekauft und erhielt den neuen Namen „Jeannette". Seine aus den Angehörigen der verschiedensten Nationen zusammengesetzte Bemannung, die aus-

mehr als 1300 sich freiwillig meldenden Bewerbern sorgsamst ausgewählt war, wurde von Offizieren der amerikanischen Kiegsmarine, dem Kapitän G. W. de Long, den Leutnants Ch. W. Chipp und J. W. Danenhower und dem Oberingenieur G. W. Melville, befehligt. Auch ein Arzt und zwei wissenschaftliche Teilnehmer fehlten nicht.

Die für drei Jahre ausgerüstete Expedition gelangte 1879 nach schwerer Überfahrt durch die Beringstraße in die Koljutschinbai und segelte nordwärts weiter, nachdem sie dort die Abreise Nordenskiölds in Erfahrung gebracht hatte. Sie war ihrer Sache, den Nordpol zu erreichen, so sicher, daß sie einen kupfernen Kasten mit eingravierten Namen mitnahm, der wohlverwahrt am Pol niedergelegt werden sollte, worauf man durch den Smithsund oder durch das Europäische Nordmeer zurückzukehren hoffte. Aber schon bei der 1849 von Kellett (vgl. S. 44) entdeckten Heraldinsel wurde die „Jeannette“ vom Eis besetzt und als dessen willenloses Spielzeug 21 Monate lang bis zu ihrem Untergang von Winden und Strömungen hin- und hergetrieben. Ihre Irrfahrt erinnert in vielen Beziehungen an die Eisdrift des österreichischen Expeditionsschiffes „Tegetthoff“. Erst kam die „Jeannette“ ganz langsam vorwärts, so daß sie in fünf Monaten ihre Lage kaum um 90 km veränderte. Dann trieb sie schneller bald vorwärts oder rückwärts, bald nach Nord oder Süd, im allgemeinen aber nach Nordwest, jeden Augenblick der Gefahr ausgesetzt, von den gewaltigen Schollen zermalmt zu werden. Schließlich vermochte sie den Eispressungen nicht mehr zu widerstehen und erhielt ein so bedeutendes Leck, daß die Pumpen 17 Monate hindurch Tag und Nacht arbeiten mußten, um das Schiff über Wasser zu halten. Im Eistreiben wurde unweit des gletschererfüllten Wrangel-Landes (vgl. S. 44) überwintert und dessen Inselnatur festgestellt. Während der zweiten Überwinterung wurden auf der unfreiwilligen Irrfahrt die einsamen Inseln Jeannette und Henriette entdeckt und als vorgeschobene Posten der Neusibirischen Inseln erkannt. Aber auf die Dauer konnte das von den Eispressungen furchtbar mitgenommene Fahrzeug nicht mehr Widerstand leisten. Es füllte sich zusehends mit Wasser und sank am frühen Morgen des 17. Juni 1881, nachdem es vorher noch gelungen war, einen Teil der Vorräte aufs Eis zu retten.

Die Schiffbrüchigen suchten zunächst die Neusibirischen Inseln und dann die Lenamündung zu gewinnen, weil sie dort menschliche Wohnsitze oder ein Schiff anzutreffen hofften. Leider erwiesen sich beide Annahmen bloß als bedingt richtig, und an diesem verhängnisvollen Irrtum ging der größere Teil der Expedition zu grunde. Anfänglich war der Rückzug über das rauhe Eis sehr mühsam, und man konnte die schwer beladenenen Schlitten und Boote nur langsam und mit Zeitverlust fortschaffen. Dazu kam ein ähnliches Ungemach, wie es einst Parry betroffen hatte. Während man nämlich nach Süden zog, trieb das Eis unmerklich, aber beständig nach Nordwesten, so daß man sich, statt der sibirischen Küste näher zu kommen, von ihr entfernte. Um die Mannschaft nicht zu entmutigen, verschwieg man ihr diese Thatsache. Unterwegs wurde noch eine dritte Felsklippe, die von zahllosen Vögeln besetzte Bennettinsel, entdeckt. Endlich hatte man, nachdem man bei den Neusibirischen Inseln nochmals zehn Tage vom Eis festgehalten war, offenes Fahrwasser gewonnen, in dem es rasch nach Süden ging. Da trennte ein heftiger Sturm die drei Schaluppen, deren jede fortan ihr eigenes Schicksal hatte.

Das Boot Melvilles und Danenhowers landete nach 108stündiger Fahrt bei einer Tungusen-Niederlassung an einem östlichen Mündungsarm des Lenadeltas, und seine elf Insassen erreichten nach vielfachen Entbehrungen endlich eine russische Ansiedlung. Kaum waren sie gerettet, als sie sofort ihren vermißten Gefährten zu Hilfe eilten. Wohl stießen sie auf zahlreiche Spuren von ihnen im westlichen Lenadelta, aber furchtbare Schneestürme und zunehmende Erschöpfung verhinderten weitere Nachforschungen und zwangen sie zur Umkehr.

De Long kam mit seiner Abteilung ebenfalls bis zur Lenamündung, fand aber weder Schiffe noch Wohnstätten, so daß sie alle mit Ausnahme der beiden deutschen Matrosen Nindermann und Noros, die vorausgeschickt waren, um Hilfe für die andern herbeizuholen, dem Hunger und der Kälte erlagen. Sie hatten nur für wenige Tage Lebensmittel gehabt, und ihre Kleidung war bei der grimmigen Kälte durchaus unzureichend. Unter den Reliquien der Unglücklichen befand sich das Tagebuch De Longs, das, bis fast zum Ende der schrecklichen Katastrophe fortgeführt, einen ergreifenden Einblick in den aussichtslosen Kampf der dem Tode Geweihten gegen

die übermächtigen Naturgewalten gewährt. Es malt mit wenigen Worten eine arktische Niederlage in ihrer ganzen Schrecklichkeit aus, ist aber zugleich ein seltenes Beispiel von Seelengröße eines dem unvermeidlichen Untergang gefaßt und mutig entgegensehenden Mannes.

Das dritte Boot mit acht Mann unter Chipp ist spurlos verschwunden. Wahrscheinlich ging es in jener Schreckensnacht mit seiner ganzen Besatzung im Sturm unter. So hatte die mit so großen Hoffnungen begonnene Expedition ein ähnliches Schicksal wie die Unternehmung Greelys. Von 33 Teilnehmern kehrten nur 13 wieder.

Wie die russischen Behörden, so setzten auch die Vereinigten Staaten alles daran, um die Verschollenen zu retten, und entsandten, als seit zwei Jahren keine Nachricht von ihnen eingegangen war, mehrere Hilfsexpeditionen. Der Dampfer „Corwin" unter Kapitän Hooper und der „Rodgers" unter Kapitän Berry gingen 1881 in das Meer nördlich der Beringstraße ab. Sie umfuhren und betraten das wiederholt gesichtete, aber wegen des Packeises unnahbar gebliebene Wrangel-Land und bestätigten nochmals seine Inselnatur. Damit war Petermanns Vermutung, daß Wrangel-Land ein ausgedehntes Polarland mit hohen Gebirgen und erloschenen Vulkanen sei und zusammen mit Grönland einen großen Polarkontinent bilde (vgl. S. 44, 72), für immer zerstört. Als der „Rodgers" während der Überwinterung verbrannte, wurde auf Schlittenreisen, an denen Schwatkas Begleiter, der Berichterstatter William Gilder (vgl. S. 53), nebst den Überlebenden der Jeannette-Expedition teilnahm, das Lenadelta abgesucht, bis es gelang, die Leichen de Longs und seiner Gefährten zu finden.[1]) Am Ort ihres Untergangs wurde ihnen später ein schlichtes Denkmal gesetzt.

1) G. W. de Long, The voyage of the Jeannette. 2 Bde. London 1883 (nach seinen Tagebüchern von seiner Witwe herausgegeben). — G. W. Melville, In the Lena Delta. London 1885. — J. W. Danenhower, Narrative of the Jeannette. Boston 1882. — W. H. Gilder, Ice-Pack and Tundra. An account of the search for the Jeannette and a sledge journey through Siberia. London 1883. Deutsche Übersetzung Leipzig 1884. — C. L. Hooper, Report of the cruise of the U. S.Revenue Steamer Thomas Corwin in the Arctic Ocean in 1881. Washington 1884.

Zehntes Kapitel.

Die neuesten Vorstöße zum Nordpol.

Seit dem Tode des unermüdlichen Agitators August Petermann trat ein Stillstand in der Polarforschung ein, und nachdem mehrere groß angelegte Unternehmungen wie die Naressche und die Jeannette-Expedition nur einen halben Erfolg gehabt hatten oder völlig gescheitert waren, machte sich trotz Nordenskiölds ergebnisreicher Vegafahrt eine entschiedene Gegenströmung gegen weitere Vorstöße zum Pol geltend. An die Stelle der bisherigen Entdeckungsexpeditionen sollten Beobachtungsstationen treten, und damit kam ein ganz neues, aber auf die Dauer wenig befriedigendes System der Polarforschung auf. Schon 1875 hatte der wenige Jahre später verstorbene Karl Weyprecht, der Führer des „Tegetthoff", darauf hingewiesen, daß die polaren Entdeckungen in keinem Verhältnis zu den aufgewendeten Opfern an Zeit, Geld und Menschenleben standen, weil sie, wie er sich etwas einseitig ausdrückte, zu einer Art internationaler Hetzjagd nach dem Pol ausgeartet seien, bei der es darauf ankam, die nationale Flagge am Nordpol zu hissen, während die am Weg liegenden wissenschaftlichen Aufgaben Nebensache waren. Alles in allem hatte Weyprecht eine sehr geringe Meinung von den Leistungen aller früheren Polarfahrten, seine eigenen Entdeckungsreisen nicht ausgenommen. Viel fruchtbringender schien es ihm, den Pol mit einem Netz fester Beobachtungsstationen zu umziehen, und dieser Plan, den Graf Wilczek lebhaft unterstützte, wurde durch den unermüdlichen Förderer wissenschaftlicher antarktischer Forschung, Georg Neumayer, auch auf das Südpolargebiet ausgedehnt. Die internationalen Polarkonferenzen zu Hamburg, Bern und Petersburg setzten einen gemeinsamen Arbeitsplan fest, der nach rastloser siebenjähriger Agitationsthätigkeit Ver-

wirklichung fand, indem elf Staaten, teilweise mit Unterstützung von Privatpersonen, die Kosten zu 15 internationalen Polarstationen aufbrachten, die ein Jahr lang, 1882—83, in den verschiedensten Gegenden des Polargebietes nach fest bestimmten Grundsätzen und einheitlichem Plan hauptsächlich meteorologische und erdmagnetische Beobachtungen anstellten. Deutschland, Rußland und die Vereinigten Staaten übernahmen je zwei Stationen, die übrigen beteiligten Staaten richteten je eine Station ein, von denen zwei an den Grenzen des Südpolargebietes, die andern um den Nordpol herumlagen. Deutschland besetzte die Station Kingua im südlichen Baffinland und den Moltkehafen auf Südgeorgien, die Vereinigten Staaten wählten die Lady Franklinbai (Greelysche Expedition vgl. S. 65 fg.) und Point Barrow, England und Kanada Fort Rae am Großen Sklavensee. Rußland entschied sich für die Lenamündung und für die Karmakulibucht auf der Südinsel von Novaja Semlja, Finnland für Sodankylä in Finnisch-Lappland, Norwegen für Bossekop, Schweden für Kap Thordsen auf Spitzbergen. Die österreichische Expedition wurde nach Jan Mayen, die dänische nach Godhavn, die französische zum Kap Hoorn geschickt. Nur die Holländer erreichten ihr Ziel, den Dicksonhafen an der Jenisseimündung, nicht, weil sie in der Karasee vom Eis festgehalten wurden und nach dem Verlust ihres Schiffes die Insel Waigatsch aufsuchen mußten. Doch haben sie trotz ihrer ungünstigen Lage ebenfalls fleißig Beobachtungen angestellt. Um die Lücke im Beobachtungsnetz zwischen Grönland und Kanada zu schließen, wurden durch Deutschland in den Herrnhuter Missionsanstalten an der Küste von Labrador meteorologische Stationen zweiter Ordnung eingerichtet. Andere Staaten legten ähnliche Verbindungsstationen an, und da endlich noch 34 Observatorien außerhalb des Polargebietes in Übereinstimmung mit den internationalen Polarstationen Beobachtungen anstellten, so traten durch einmütiges Zusammenwirken der beteiligten Staaten nicht weniger als 49 Stationen für umfassende meteorologische und erdmagnetische Untersuchungen in Thätigkeit.

Auf allen diesen Stationen wurde durch stündlichen Beobachtungsdienst ein umfassendes Material zusammengebracht, das indes erst als Rohmaterial verarbeitet ist, während die eigentlichen zusammenfassenden Ergebnisse dieser mit ungeheuren Kosten verknüpften Riesenarbeit wegen des Mangels an Geld-

mitteln und aus anderen Gründen noch nicht vorliegen. Aber trotz reichen wissenschaftlichen Gewinns brachten auch die internationalen Polarstationen bloß einen geringen Zuwachs geographischer Kenntnisse, da nur die wenigsten von ihnen über eine genügende Anzahl von Kräften verfügten, um neben den Stationsbeobachtungen auch anderweite Untersuchungen und Entdeckungen anstellen zu können. So brach sich denn mit der Zeit die alte Meinung wieder Bahn, daß die einseitige Ausbildung einer Richtung den Aufgaben der Polarforschung nicht gerecht wird. Vielmehr vermag letztere ohne Entdeckung d. h. ohne Erweiterung der räumlichen Kenntnisse nicht zu bestehen, und polare Entdeckungsfahrten sind eben so notwendig wie polare Beobachtungsstationen (vgl. S. 4). Gerade die neueste Polarforschung wird ganz und gar von diesem Gedanken beherrscht; und die lebhaft wieder aufgenommene Entdeckungsthätigkeit der letzten Jahre, die einen langen, wenig ergiebigen und wenig befriedigenden Abschnitt der arktischen Forschung ablöste, wurde eingeleitet durch Fridtjof Nansen, der nach der glücklichen Durchquerung des grönländischen Binneneises (vgl. S. 79 fg.) den neuen, viel großartigeren Plan einer Fahrt quer durch das Nordpolarbecken und zum Nordpol entwarf.

Einige unscheinbare Überbleibsel der Jeannette-Expedition, eine geölte Matrosenhose, eine vom Kapitän de Long unterzeichnete Proviantliste und ein handschriftliches Verzeichnis der zum Schiff gehörigen Boote, schienen einen Fingerzeig zu geben, daß sich das verunglückte Fahrzeug auf dem richtigen Weg zum Pol befunden habe und daß eine bisher nur zum kleinsten Teil bekannte Meeresströmung aus den nordasiatischen Gewässern über den Pol oder nahe an ihm vorbei nach Südgrönland führen müsse, wo jene Gegenstände drei Jahre nach dem Untergang der „Jeannette" angetrieben wurden. Obgleich die Echtheit der Jeannette-Reliquien sehr bald bezweifelt und ihre zufällige Entdeckung als schlechter Scherz eines Matrosen gedeutet wurde, baute Nansen doch auf sie seinen Plan und wurde darin noch durch andere Anhaltspunkte unterstützt. Ein in Westgrönland angeschwemmtes Wurfbret konnte seiner Form und Bearbeitung nach nur aus Alaska stammen, und die an Grönlands Küsten angehäuften Treibholzmassen sprachen ebenfalls für eine aus dem Asiatischen Polarmeer kommende Strömung, da sie fast ausschließlich den Wäldern Sibiriens

entstammen und viele charakteristische Vertreter der nordasiatischen Flora enthalten. Auch Bodenproben, die auf dem grönländischen Eis gesammelt wurden, ergaben bei mikroskopischer Untersuchung eine unbedingte Verwandtschaft mit dem Boden der nordsibirischen Tundra. So sprachen also zahlreiche Anzeichen für das Vorhandensein einer quer durch das Polarbecken ziehenden Strömung.[1])

Eigens für seine Zwecke ließ Nansen durch einen der erprobtesten Schiffsbaumeister, Colin Archer, ein kleines, aber äußerst festes Fahrzeug, die „Fram" (Vorwärts), bauen, das so konstruiert war, daß es von den Eispressungen nicht zerdrückt, sondern durch sie emporgehoben wurde. Zu diesem Behuf waren die Seitenteile stark abgeschrägt und ohne alle Kanten und Ecken, die dem pressenden Eis Widerstand leisten oder ihm einen Angriffspunkt bieten konnten. Endlich war der glatte Rumpf durch eine flache Unterseite vor etwaigem Kentern gesichert. Denn gerade die gefürchteten Treibeismassen, denen seine Vorgänger ängstlich aus dem Weg gegangen waren und die so oft die Erreichung des Zieles vereitelt hatten, wollte Nansen als Mittel zur Fortbewegung benutzen, indem er sich in der Nachbarschaft der Neusibirischen Inseln der unbekannten Meeresströmung anvertrauen und gleich dem Treibholz vom Eis ins Europäische Polarmeer führen lassen wollte, wo er mittels des warmen Golfstroms vom Eis wieder frei zu kommen hoffte. Von vielen Seiten, selbst von erfahrenen Polarreisenden wie Greely, M'Clintock und Nares, wurden die ernstlichsten Bedenken gegen das tollkühne Wagnis geltend gemacht. Nur wenige, wie Inglefield, Wiggins und nicht zuletzt Alexander Supan in seiner geistvollen Studie über die arktische Windscheide[2]), waren von seinem Gelingen über-

1) Schon 1852 nahm, wie Supan wieder in Erinnerung gebracht hat, August Petermann eine mit dem Ostgrönlandstrom in Verbindung stehende Drift vom östlichen Sibirien in das Meer nördlich von Spitzbergen an und begründete diese später allerdings wieder verlassene Ansicht mit dem Vorkommen von sibirischem Treibholz. Bedeutung erlangte die Drift-Hypothese aber erst durch Auffindung der Jeannette-Reliquien, und H. Mohn hat das Verdienst, sie 1884 genauer formuliert und damit den Anstoß zu Nansens Unternehmen gegeben zu haben. A. Supan, Die norwegische Polar-Expedition, 1893—1896. Geogr. Mtlgn. 1897, S. 129.

2) Die arktische Windscheide, d. h. ein Rücken hohen Luftdruckes, trennt wahrscheinlich während eines größeren Teiles des Jahres das unbekannte Polarbecken in zwei Teile. Im östlichen Teil wehen die

zeugt und traten für dasselbe ein. Die Expedition sollte drei Jahre dauern, war aber für fünf Jahre mit Lebensmitteln versehen. Außer Nansen nahmen noch zwölf Norweger an ihr teil, darunter der tüchtige Kapitän Otto Sverdrup, Nansens Begleiter bei der Durchquerung Grönlands (vgl. S. 79), und der Assistent F. Hj. Johansen, der sich aus Eifer für die polare Sache und um noch einen Platz zu finden, als freiwilliger Heizer gemeldet hatte.

Am 21. Juli 1893 verließ die „Fram" Vardö und sandte von der Jugorstraße aus, wo sie 34 Schlittenhunde an Bord nahm, die letzten Nachrichten nach Hause. Seitdem blieb man drei Jahre von ihr ohne Kunde.

Trotz nicht sonderlich günstiger Eisverhältnisse, welche die Weiterfahrt so verzögerten, daß man, um Zeit zu sparen, nicht mehr am Olenek anlegen konnte, um die dort von Baron v. Toll besorgte zweite Gruppe von Schlittenhunden einzuladen, gelangte die Expedition längs der einförmigen sibirischen Polarküste wohlbehalten über das selten zur See erreichte Kap Tscheljuskin hinaus und richtete dann westlich von den Neusibirischen Inseln den Kurs polwärts. Bald fror die „Fram" ein und trieb nunmehr willenlos mit dem Eis fort. Zunächst begann die Drift in durchaus nicht erwünschter Weise, indem das Schiff nach Südost zurückgetrieben ward, so daß es sich am 7. November fast genau wieder an derselben Stelle befand, wo es schon vor sieben Wochen gewesen war. Dann aber setzte eine im allgemeinen nordwestwärts gerichtete Drift ein, wenn sie auch entsprechend dem Wechsel von Wind und Strömung bald vorwärts oder rückwärts, bald im Bogen oder im Zickzack, bald schneller oder langsamer erfolgte. Auf solche Weise hatte man nach neunmonatlicher Schollenfahrt noch nicht 400 km oder

Winde vorherrschend nach dem Beringmeer, im westlichen nach dem Atlantischen Ozean. Da die Windscheide die längste Zeit hindurch dem Beringmeer am nächsten liegt, die zum Atlantischen Ozean gerichteten Winde also den größeren Raum des Polarbeckens bestreichen, so müssen sie der von Nansen gewählten Fahrtrichtung günstig sein, während Schiffe, die vom Atlantischen Ozean aus dem Nordpol zustreben, den größeren Teil des Jahres hindurch gegen den Wind und damit gegen den Strom schwimmen. Der Verlauf der norwegischen Polarexpedition hat die Richtigkeit dieser Ansicht in allen wesentlichen Punkten bestätigt. A. Supan, Die arktische Windscheide. Geogr. Mtlgn. 1891, S. 191—195 mit Karte.

täglich $1^3/_4$ km zurückgelegt. Dann wandte sich die Scholle abermals nach entgegengesetzter Fahrtrichtung, so daß man Ende August 1894 dem Ausgangspunkt der Eisdrift nach fast ein Jahr langem Umherirren wieder um 150 km nahe gekommen war. Fortan nahm indes die Drift einen günstigen Fortgang, und die „Fram" übertraf den Eispressungen gegenüber alle Erwartungen, wenngleich sie ihnen vielleicht auf die Dauer nicht Stand gehalten haben würde. Einmal schien die Gefahr des Zerdrücktwerdens so nahe, daß man schon alle Vorkehrungen getroffen hatte, um nach Verlust des Schiffes die Eiswanderung anzutreten. Aber aus diesen schwersten Eisschraubungen ging das wackere Fahrzeug fast unversehrt hervor und galt seitdem so gut wie unüberwindlich.

Als Nansen nach dem Gang der Strömung die Überzeugung gewonnen hatte, daß die „Fram" nicht weiter polwärts treiben würde, verließ der wagemutige Mann mit Johansen als einzigem Begleiter den sicheren Boden des Schiffes und trat mit drei Schlitten und 28 Hunden und mit Lebensmitteln für 100 Tage versehen am 14. März 1895 die erste große Schlittenfahrt durch das Polarmeer an. Im Vergleich zu ihr müssen alle früheren Versuche als unbedeutend bezeichnet werden, während sie selbst später nur in der Schlittenfahrt des Kapitäns Cagni (vgl. S. 129) ein würdiges Gegenstück erhalten hat. Nachdem zwei frühere Vorstöße wegen allzustarker Belastung der Schlitten gescheitert waren, glückte es Nansen und Johansen beim drittenmal unter unbeschreiblichen Anstrengungen über ein wirres Chaos von Eisblöcken und Wasserrinnen bis zu der nie zuvor gewonnenen Breite von 86° 4′ N. — nicht 86° 14′ N., wie Nansen auf Grund vorläufiger Berechnung ermittelt hatte — vorzudringen. Hier aber mußten beide, nur noch 450 km vom Pol entfernt, umkehren, weil sie, wie einst Parry, samt der Eisfläche von den Strömungen unaufhaltsam nach Süden getragen wurden und weil das Eis, soweit der Blick reichte, wie eine im wildesten Sturm erstarrte Brandung aufgetürmt war. Ein Zughund nach dem andern mußte bei dem mühseligen Rückzug über das rauhe Eis geschlachtet werden, um den überlebenden als Nahrung zu dienen. Mit fortschreitender Jahreszeit wurde der Weg immer schlechter, so daß man tief in den Schnee einsank und immer zahlreicher und breiter werdende Spalten zu überwinden hatte. Endlich kam man im Angesicht

von Franz Josephs-Land in offenes Wasser, so daß, nachdem auch die beiden letzten Hunde getötet waren, statt der 107 tägigen Schlittenreise die Kajakfahrt begann. Sie wurde jedoch ebenfalls bald durch die Witterungs- und Eisverhältnisse unterbrochen, und schließlich blieb den einsamen Wanderern nichts übrig als in einer engen Hütte auf Franz Josephs-Land zu überwintern. Bären wurden als Nahrung, Walrosse als Brennmaterial geschossen, Essen und Schlafen waren Monate lang die einzige Beschäftigung. Endlich brach der Frühling an und gestattete die Weiterfahrt. Dabei geschah es, daß die beiden Kajaks, welche die gesamte Habe der Reisenden trugen, sich losrissen und von der Strömung schnell fortgeführt wurden. Ohne Zaudern sprang Nansen in das eiskalte Wasser, und bei einem Schwimmen auf Leben und Tod gelang es ihm endlich mit fast übermenschlicher Kraft die Boote wieder einzuholen.

Nansen hatte die Absicht, nach Spitzbergen hinüberzurudern, weil er dort Fangschiffer zu treffen hoffte. Doch war das Vorhaben nicht so einfach, da beim Rückzug die mitgenommenen Chronometer stehen geblieben waren und jede Orientierung fehlte. Plötzlich ließ sich, nachdem die beiden Wanderer am Südrand von Franz Josephs-Land angekommen waren, Hundegebell vernehmen. Bald wurden Menschen sichtbar, und es erfolgte, dank einem seltsamen Zufall, das denkwürdige Zusammentreffen mit dem Engländer Jackson (vgl. S. 98), dessen Schiff „Windward" Nansen und Johansen nach Vardö zurückbrachte.

Acht Tage später langte auch, eine neue glückliche Fügung, die von Sverdrup trefflich geführte „Fram" an. Sie hatte nach Nansens Weggang mit 85° 57′ N. ihre höchste Breite erreicht und noch einige starke Eispressungen durchzumachen gehabt. Dann trieb sie nördlich von Spitzbergen mit Eis und Strömung nach Süden und bahnte sich in 28 tägigem Kampfe, wiederholt mit Anwendung von Schießbaumwolle, einen Weg durch den 300 km breiten Packeisgürtel. Im offenen Wasser ging die Heimfahrt schnell von statten, und alle Expeditionsteilnehmer betraten in bester Gesundheit den vaterländischen Boden.[1])

1) F. Nansen, In Nacht und Eis. Die Norwegische Polarexpedition 1893—1896. Mit einem Beitrag von Kapitän Sverdrup. Deutsche Ausgabe 2 Bde. Leipzig 1897, zweite Auflage 1898. Supplement Bd. III: B. Nordahl, Wir Framleute. Hj. Johansen, Nansen und ich auf 86° 14′. Leipzig 1898.

Nansens kühne Fahrt durch das unbekannte Polarbecken ist das großartigste, was bis heute in der Polarforschung geleistet wurde, und dankt das nicht zum wenigsten der überaus sorgfältigen Vorbereitung und Ausrüstung, sowie dem unverhofften Glück der Expedition. Der Verlauf der Drift hatte im ganzen den Erwartungen des Führers entsprochen, insofern als die vermutete Meeresströmung thatsächlich vorhanden war. Zwar konnte der Pol selbst nicht bezwungen werden; um so reicher war aber die wissenschaftliche Ausbeute, deren Errungenschaften sich hier nur andeuten lassen. Am interessantesten ist der Nachweis, daß das Polarbecken nicht, wie man bisher meinte, eine von Archipelen erfüllte Flachsee, sondern eine äußerst inselarme Tiefsee ist, die morphologisch eng mit dem Europäischen Nordmeer und dem Nordatlantischen Ozean zusammenhängt und möglicherweise bis über den Nordpol hinausreicht. Sie wird von einem Ausläufer des Golfstroms erwärmt, dessen warmes Wasser durch die westlich von Spitzbergen verlaufende Tiefenrinne einströmt und wegen seines höheren Salzgehaltes schwerer ist als das süßere, kalte Polarwasser, so daß es sich am Meeresgrund hält, wo seine Temperatur nicht unter 0° sinkt. Selbst in den höchsten Breiten fand sich im Meer noch tierisches Leben, und es wurden Scharen von Vögeln erblickt. Bären wurden noch jenseits 84° N. geschossen, Fuchsspuren noch unter 85° N. verfolgt, so daß sich das Tierleben wahrscheinlich bis zum Pol erstreckt. Der schwere, unbewegliche Eismantel, den man sich über den Pol gebreitet dachte, hat einer durch Winde, Gezeiten und Strömungen ständig bewegten Masse zusammenhängender Eisschollen Platz gemacht, die hauptsächlich in die zum Atlantischen Ozean führenden Öffnungen treiben. Endlich wurden längs des Taimyrlandes zahlreiche neue Inseln entdeckt, und es scheint, daß man es hier nicht mit einer einfachen Flachküste, sondern mit einer vielbuchtigen Fjordküste zu thun hat, der eine deutlich ausgeprägte Kette kleiner Felseilande vorgelagert ist. Auch alte Strandlinien und, im Gegensatze zu früherer Anschauung, Spuren einer ehemaligen Vergletscherung konnten festgestellt werden. Die Neuentdeckungen in Franz Josephs-Land haben bereits (vgl. S. 99) im Zusammenhang Erwähnung gefunden.

So hat Nansens Wagnis einen in jeder Weise befriedigenden Ausgang gehabt, und es ist nicht wunderbar, daß

seine Erfolge das Interesse und die Thatkraft mächtig geweckt und zur Nacheiferung angespornt haben, so daß nunmehr ein Vorstoß ins unerforschte Polargebiet dem andern folgte. Die hierauf gerichteten Unternehmungen überstürzten sich geradezu, und hierin ist teilweise mit ein Grund ihres Mißlingens zu suchen.

Im Verlauf der polaren Entdeckungsgeschichte hat man schon vor Nansen wiederholt den Versuch gemacht, bis zum Pol vorzudringen. Namentlich die Reisen von Hudson, Phipps, Buchan und Parry, die Unternehmungen Torells und Nordenskiölds auf Spitzbergen, Payers Polarfahrt, die Expeditionen durch den Smithsund und der Vorstoß der „Jeannette" hatten diesen Zweck. Gleichzeitig mit Nansen oder nach ihm haben den Pol zu erreichen gesucht Peary, Jackson, Wellman, der Herzog der Abruzzen, Andrée und Baldwin.

Der Reisen Pearys wurde schon gedacht (vgl. S. 80 fg.), und über Jackson (vgl. S. 97 fg.) sei noch bemerkt, daß er von seinem Hauptforschungsgebiet Franz Josephs-Land aus in Etappen zum Pol wandern und längs des ganzen Weges als Stützpunkte für den Vor- und Rückmarsch Lebensmittelniederlagen errichten wollte. Doch ist sein Plan eben so wenig zur Ausführung gekommen wie der des Norwegers Ekroll, der zur Vorbereitung für seine Nordpolexpedition bereits 1894—95 auf Spitzbergen überwintert hatte.

Auch die Versuche des deutsch-amerikanischen Journalisten Walter Wellman, der von Spitzbergen aus in einem bald als Boot, bald als Schlitten verwendbaren Fahrzeug zum Pol gelangen wollte, sind gescheitert. Wohl waren die Vorbereitungen aufs sorgfältigste getroffen. Allein sein Schiff wurde 1894 vom Eis zerdrückt, und erst nachdem die Schiffbrüchigen wochenlang vom Eisfuß festgehalten waren, glückte es ihnen, in einem Aluminiumboot den Packeisgürtel zu durchbrechen und nach vielfachen Widerwärtigkeiten noch in demselben Jahre in Norwegen zu landen. Nicht minder vom Mißgeschick verfolgt war infolge einer Reihe unglücklicher Zufälle Wellmans zweite Expedition, die er mit dem Meteorologen E. B. Baldwin und dem Geodäten G. Harlan 1898—99 vom östlichen Franz Josephs-Land aus mit eigens konstruierten Schlitten zum Pol unternehmen wollte. Auch die gleichzeitig angestellte Andréesuche

blieb ergebnislos. Mit Einwilligung seiner früheren Besitzer brach Wellman das zurückgelassene Winterhaus der Jacksonschen Expedition ab und schlug es weiter nördlich als Winterquartier auf. Dann ließ er noch weiter nach Norden hin ein Vorratsmagazin anlegen und besetzte es mit zwei Norwegern, von denen indes der eine, Bentsen, ein früherer Begleiter Nansens auf der „Fram", starb, so daß der andere die lange Winternacht allein mit dem toten Gefährten verbringen mußte. 1899 begann Wellman selbst einen Vorstoß zum Pol, der ihn aber nur wenig über 82° N. und über das Nordende der Inselflur hinausbrachte, weil er sich durch einen Sturz in eine Eisspalte den Fuß verletzte und gleich darauf mehrere Schlitten, die meisten Hunde und alles Futter durch eine Eispressung verlor, so daß er sich notgedrungen zur Umkehr entschließen mußte. Mehr vom Glück begünstigt waren Baldwin und Harlan, die inzwischen auf Schlittenreisen die fast noch unbekannten nördlichen und östlichen Küsten des Franz Josephs-Landes untersuchten. So kehrte die Expedition wenigstens mit einigen annehmbaren Ergebnissen nach Hause zurück und traf unterwegs mit dem Polarschiff des Herzogs der Abruzzen zusammen.

Im Juli 1901 hat Baldwin von Archangel aus mit einer Reihe tüchtiger Fachleute eine neue Fahrt nach Franz Josephs-Land angetreten, die von dem amerikanischen Millionär Ziegler in großartigster Weise ausgerüstet wurde. Die aus 2 Schiffen, 45 Weißen, 6 Ostjaken, 15 Pferden und 420 sibirischen Hunden bestehende Expedition will mit dem Dampfer „Amerika" möglichst weit nordwärts vordringen und dann kleine Schlittenabteilungen abschnittsweise bis zum Pol vortreiben. Hat ihn Baldwin erreicht, so gedenkt er sich nach Ostgrönland zu wenden, wo mittlerweile ein drittes Schiff, die im Südpolargebiet erprobte „Belgica" (vgl. Kapitel 11), Depots anlegen soll.

Franz Josephs-Land war auch die Operationsbasis des jugendlichen Prinzen Ludwig von Savoyen, Herzogs der Abruzzen, der sich schon als hervorragender Alpinist und als erster Ersteiger des Eliasberges in Alaska, eines der höchsten (5491 m), mit ungeheuren Gletschern bedeckten Berggipfel Nordamerikas, einen Namen gemacht hatte und dann auf Grund der neuesten Polarforschungen und der persönlichen Rücksprache mit Nansen

eine Reise zum Nordpol vorbereitete. An der musterhaft ausgerüsteten Expedition nahmen die Marineoffiziere Cagni und Querini, der Marinearzt Cavalli und vier Alpenführer aus Aosta teil; alle übrigen Mitglieder waren Norweger. Zum Gelingen des Unternehmens waren 120 Polarhunde mitgenommen worden. Das Expeditionsschiff „Stella Polare", ein zweckmäßig umgebauter norwegischer Dampfwaler, erreichte erst nach vielen Hemmnissen und Umwegen die Nordküste von Franz Josephs-Land, und obgleich ein weiteres Vordringen nach Norden möglich erschien, kehrte man zum Archipel zurück, weil im Umkreis nirgends Land zu sehen war und man eine Überwinterung auf offenem Meer nicht für ratsam hielt. Im Winterhafen, der Teplitzbai, wurde jedoch die „Stella Polare" durch ungeheure Eispressungen, welche die halbe Schiffslänge eindrückten, so schwer beschädigt, daß sie sich überraschend schnell mit Wasser füllte und nur mit Mühe vor dem Untergang bewahrt werden konnte. Die Mannschaft mußte am Lande unter Doppelzelten überwintern, die durch zwei noch größere Zelte überspannt und geschützt wurden.

Da dem Herzog bei einer Schlittenfahrt zur Einübung der Hunde zwei Finger erfroren und eine Amputation der äußeren Glieder notwendig machten, so mußte er den Schlittenreisen fern bleiben, die beim Beginn des Frühlings polwärts unternommen wurden. Sie sollten unter Ausnutzung des langen Polartages soweit als möglich nach Norden vorgetrieben werden und spätestens im September 1900 im Winterlager wieder eintreffen. Nachdem ein erster Versuch wegen der furchtbaren, bis — 52° C herabgehenden Kälte gescheitert war, brach am 11. März die aus drei Offizieren und acht Mann bestehende Schlittenabteilung zum zweitenmal nach Norden auf. Nach zwölf Tagen wurde die erste Abteilung, bestehend aus Leutnant Querini, dem norwegischen Maschinisten Stökken und einem Alpenführer, zum Schiff zurückgeschickt, das sie indes nicht erreichte. Vermutlich ist sie in einem Schneesturm oder in einer Eispressung umgekommen oder dem Hunger und den Entbehrungen erlegen. Neun Tage später wurde die zweite Abteilung, Cavalli mit zwei Mann, zurückgesandt und fand sich nach 24 tägigem Rückmarsch auf der „Stella Polare" wieder ein. Die letzten drei Mann, zwei Alpenführer und ein Matrose, unter Cagni setzten den Weg zum Pol fort und

konnten dank der reichen Ausstattung mit Hunden täglich 16 bis 17 km zurücklegen. So gelangten sie mit Einsetzung aller Kräfte bis 86° 33′ N., d. h. noch 29 Minuten oder 54 km über Nansens nördlichsten Punkt hinaus. Cagni und seine Leute sind somit unter allen arktischen Forschungsreisenden dem Nordpol am nächsten gekommen.[1]) Aber die rasche Abnahme des Proviants mahnte zur Umkehr, die wegen des allmählichen Aufgehens des Eises sehr beschwerlich war und zu großen Umwegen nötigte, so daß man schließlich um acht Längengrade von der Richtung gegen das Standquartier abgedrängt war und erst nach 104 tägiger Abwesenheit wieder dort eintraf, freilich nur noch mit zwei Schlitten und sieben Hunden statt, wie man die Abteilung Cavallis verlassen hatte, mit sechs Schlitten und 45 Hunden. Die meisten der letzteren hatten ihren Kameraden und schließlich auch ihren Herren in Ermangelung anderer Lebensmittel zur Nahrung dienen müssen.

Nachdem mehrere Versuche, Querini und seine Leute aufzufinden, vergeblich gewesen waren, ließ man für die Verschollenen bestimmte Anweisungen und zwei Proviantniederlagen zurück und trat auf der wieder ausgebesserten „Stella Polare“ die Heimreise an, wobei es einen 16 tägigen schweren Kampf kostete, um die Eishindernisse bei Franz Josephs-Land zu durchbrechen. In der Nähe von Hammerfest erfuhr man den traurigen Tod des Königs Humbert von Italien. — Der Vater des vermißten Maschinisten Stökken setzte sofort die Absendung einer Hilfsexpedition durch, die von ihm selbst 1901 geleitet wurde, aber von den Unglücklichen keine Spur gefunden hat.[2])

In vielen Beziehungen sind die Erfahrungen der italienischen Expedition, namentlich die Schlittenfahrten Cagnis, für künftige Polarunternehmungen von entscheidender Wichtigkeit

1) Die höchsten bis jetzt erreichten polaren Breiten sind folgende:

Cagni (1900) 86° 33′	Lockwood (1882) 83° 30½′
Nansen (1895) 86° 4′	Markham (1876) 83° 20½′
die „Fram“ (1895) 85° 57′	Beaumont (1876) 82° 54′
Peary (1900) 83° 50′	Parry (1827) 82° 45′

Binnen 73 Jahren ist also nur ein Fortschritt von 3° 48′ erzielt worden.

2) Duca degli Abruzzi e Comand. U. Cagni, Spedizione artica italiana della „Stella Polare“. Boll. Soc. Geogr. Ital. Roma Serie IV vol. 2 (1901), S. 121—180. Auch selbständig erschienen.

und geradezu vorbildlich geworden. Im übrigen sind die wissenschaftlichen Ergebnisse, abgesehen von den Stationsbeobachtungen, mehr negativer Art, indem die Schlittenreise, die etwas westlich von Nansens Route verlief, nördlich von Franz Josephs-Land ebenfalls kein Land nachweisen konnte. Auch Payers Petermann- und König Oskar-Land sind nicht vorhanden (vgl. S. 99).

Schon drei Jahre früher, 1897, war von Spitzbergen aus eine Expedition zum Pol unternommen, die zu den kühnsten und eigenartigsten Reisen in der Arktis gehört, indem sie zum erstenmal den Luftballon in den Dienst der Polarforschung stellte. Allerdings hatte schon 1876 der Amerikaner Cheyne den Gedanken einer Luftfahrt zum Pol angeregt, die durch drei miteinander verbundene Ballons ausgeführt werden sollte. Sein Plan fand aber eben so wenig Anklang wie der Vorschlag des Kapitäns Tyson, des zweiten Offiziers der amerikanischen Polaris-Expedition (vgl. S. 62), der gleichzeitig von mehreren Punkten des arktischen Landgürtels aus internationale Ballonfahrten gegen den Pol hin ins Leben rufen wollte. Auch die von Besançon und Hermite befürwortete Ballonexpedition zum Pol wurde nur von den wenigsten für ernst genommen, bis der Oberingenieur am Schwedischen Patentbureau S. A. Andrée, der durch seine wissenschaftlichen Luftfahrten und als einstiges Mitglied der internationalen schwedischen Polarstation reiche Erfahrungen gesammelt hatte, darauf hinwies, daß man unter sonst günstigen Verhältnissen den bisher weder zu Schiff noch zu Schlitten erreichten Pol im Luftballon überfliegen könne. Auf Grund seiner eingehenden Berechnungen und sachkundigen Vorschläge wurde ein Ballon namens Örnen (d. h. Adler) von 5100 cbm Inhalt und 3000 kg Tragfähigkeit gebaut, der Andrée mit zwei Begleitern, sowie den notwendigen Instrumenten, Booten, Schlitten und Lebensmitteln für vier Monate aufnehmen und bei günstigem Wind in sechs Tagen über das Polarbecken tragen sollte. Doch wurde bis 30 Tage Fahrzeit vorgesehen. Drei Schleppleinen sollten eine gewisse Steuerung ermöglichen und den Ballon in etwa 250 m Höhe schwebend erhalten. Der Oberteil der Ballonhülle wurde mit einem wasserdichten Überzug versehen, der schnelle Temperaturänderungen des Gases infolge wechselnder Bestrahlung abschwächen und den oberen Teil des Netzes besser

gegen atmosphärische Einflüsse schützen sollte. Am schwierigsten bei dem ganzen, an sich sehr abenteuerlichen, wenngleich sonst wohldurchdachten Plan erschien die richtige Orientierung während der raschen Fahrt und, damit Hand in Hand gehend, die Gewinnung zuverlässiger geographischer Ergebnisse.

Um dem Ziel möglichst nahe zu sein, wurde der Ballon auf der nur noch 1100 km vom Pol entfernten Nordwestecke Spitzbergens in einem eigens dazu erbauten Haus mit Wasserstoffgas gefüllt; doch konnte der für den Sommer 1896 geplante Aufstieg wegen dauernd ungünstiger Nordwinde nicht zur Ausführung kommen. Der Winter wurde zu mannigfachen Verbesserungen der Ausrüstung benutzt, und am 11. Juli 1897, nachmittags ½3 Uhr gelang Andrée und seinen Begleitern Strindberg und Fränkel — einer der früheren Teilnehmer, der Meteorolog Ekholm, war wegen Meinungsverschiedenheiten bezüglich der Tragfähigkeit des Ballons zurückgetreten — nach langem Warten endlich der Aufstieg, der wegen des heftigen Windes nicht ganz gefahrlos war. Durch einen unerklärlichen Zufall wurde die Hälfte der Schleppleinen, auf deren Hilfe Andrée so großes Gewicht legte, im letzten Augenblick zurückgelassen. Seitdem sind die drei kühnen Luftschiffer verschollen.

Leider bewährten sich die mitgenommenen Brieftauben, die Nachrichten von dem jeweiligen Aufenthalt der Reisenden bringen sollten, wegen der Unbill des arktischen Klimas so wenig, daß nur eine am zweiten Tag nach dem Aufstieg abgelassene zur Strecke kam. Sie hatte die Richtung vollständig verloren und wurde in gänzlich ermattetem Zustand angetroffen. Da sie schon am fünften Tage nach der Abfahrt des Ballons erlegt ward, so kam die erste Depesche von Andrée schneller, als man erwartet hatte, und meldete folgendes: „13. Juli, 12 Uhr mittags, 82° 2′ N., 15° 5′ O. Gute Fahrt nach O. 10° S. Alles wohl. Dies ist meine dritte Taubenpost. Andrée.“ Dann vergingen 1¾ Jahre ohne jedes weitere Lebenszeichen, bis im Mai 1899 an der Nordküste Islands eine der von Andrée mitgenommenen Bojen antrieb, die einen Grundriß des zurückgelegten Weges und folgende Mitteilung enthielt: „Schwimmende Boje No. 7. Diese Boje ist am 11. Juli 1897 (also am Aufstiegstag) abends 10 Uhr 55 Min. nach Greenwicher Mittelzeit unter 82° N., 25° W. von Andrées Ballon ausgeworfen worden. Wir schweben in einer Höhe

von 600 m. Alles wohl. Andrée, Strindberg, Fränkel." Wieder verfloß über ein Jahr, bis am 31. August 1900 bei Skärvö im nördlichsten Norwegen eine dritte Nachricht folgenden Inhalts ankam: „Boje No. 4, die erste, die ausgeworfen ist, am 11. Juli (also wiederum am Aufstiegstag) 10 Uhr nachmittags Greenwicher Zeit. Unsere Reise ist bisher gut verlaufen. Wir befinden uns ungefähr 250 m hoch. Richtung anfangs N. 10° O., Kompaß nicht abweichend, später N. 45° O., Kompaß nicht abweichend. 4 Uhr 55 Min. nachmittags wurden vier Brieftauben abgesandt, die gegen Westen flogen. Wir befinden uns jetzt über sehr zerklüftetem Eis. Das Wetter ist herrlich, die Stimmung ausgezeichnet. Andrée, Strindberg, Fränkel." Da die zuerst gefundene Boje 55 Minuten später als Boje No. 4 ausgeworfen wurde, so erfährt man aus dem Inhalt der letzteren nichts Neues.

In der Zwischenzeit hat man zu wiederholten Malen noch drei andere zur Expedition gehörige Bojen aufgefischt, darunter die sogenannte Polarboje, die eigentlich erst beim Passieren des Nordpols ausgeworfen werden sollte. Aber sie entbehrten des Verschlusses und waren leer, so daß sich nicht feststellen läßt, ob sie überhaupt mit Bemerkungen versehen waren oder bloß als Ballast ausgeworfen wurden, um den immer tiefer sinkenden Ballon zu erleichtern.

Bisher ist die Hälfte der mitgenommenen Bojen aufgefunden worden, und aus ihrem dürftigen Inhalt ergiebt sich folgendes: Im Augenblick des Aufstieges ließ Andrée die erste Taubenpost ab, der nachmittags 4 Uhr 50 Minuten die zweite folgte. Abends 10 Uhr des Aufstiegstages wurde Boje No. 4 ausgesetzt, 55 Minuten später Boje No. 7. Der Ballon befand sich damals erst etwa $2\frac{1}{2}$ Grad nördlicher als der Aufstiegsort auf Spitzbergen. Zwei Tage später, am Mittag des 13. Juli, wurde die dritte Taubenpost abgeschickt, aus der hervorgeht, daß der Ballon um jene Zeit noch immer über 82° N. schwebte. Alles andere liegt in voller Ungewißheit.

Man nimmt nun an, daß der Ballon, obgleich beim Aufstieg südliche bis südwestliche Winde herrschten, die ihn in nordnordöstlicher Richtung vorwärts trieben, bald in einen von Fangschiffern auf Spitzbergen vom 11. bis 15. Juli beobachteten Oststurm und damit in einen westwärts gerichteten Luftwirbel

geriet, der ihn zur Nordostküste Grönlands führte. Dann wurde er im Centrum dieses Luftwirbels durch Windstille aufgehalten, bis ihn ein zweiter Cyklon nach Nordost weitertrieb. Später einsetzende Nordwestwinde verhinderten den Ballon an der ferneren Drift nach Norden oder trieben ihn gar wieder nach Süden zurück, so daß er nach 46 stündiger Fahrt fast zu seinem Ausgangspunkt zurückgekehrt war. Der fünftägige, feuchtkalte Oststurm aber, der die Luftschiffer so erheblich aus ihrem nördlichen Kurs brachte, schlug zugleich so schwer lastende Eis- und Schneemassen auf der Ballonhülle nieder, daß die verzweifelten Bemühungen der Örnenfahrer, den zusehends schwerer werdenden und tiefer sinkenden Ballon durch Preisgabe aller irgendwie entbehrlichen Gegenstände zu entlasten und ihn zu neuem Aufsteigen zu veranlassen, vergeblich waren. Die zunehmende Vereisung und Schneeanhäufung und der täglich fortschreitende Gasverlust machen es auch wahrscheinlich, daß der Ballon sich nicht einen Monat, sondern höchstens eine Woche schwebend erhalten hat, so daß die Strandung vermutlich schon in der Zeit vom 17. bis 20. Juli 1897 erfolgte. Den Schauplatz des Unterganges zu bestimmen und darnach die Maßnahmen zur Aufsuchung der Verunglückten zu treffen, wird bei unserer höchst mangelhaften Kenntnis der Luftströmungen im innern Polarbecken kaum jemals möglich sein, und nur durch Zufall wird man einmal einige Überbleibsel der mit so großem Scharfsinn begonnenen, aber an der übermächtigen Polarnatur gescheiterten Expedition entdecken können.

Allerdings erzählten Eskimos, im Frühjahr 1899 seien bei Fort Churchill zwei weiße Männer getötet worden und zwei andere seien davongelaufen und hätten weiter nordwärts ein großes rundes Ding voll Tabak, Munition u. s. w. zurückgelassen. Auch in Sibirien wollten Tungusen einen stoffüberzogenen Gegenstand und nicht weit davon drei menschliche Leichname nebst zahlreich zerstreuten Instrumenten bemerkt haben. Endlich glaubte man in Spitzbergen Hilferufe gehört zu haben. Allein alle diese Nachrichten erwiesen sich als falsch, und die nach Spitzbergen, Ostgrönland (Nathorstsche Expedition vgl. S. 76), zum Smithsund (Peary) und an die sibirische Polarküste (Stadlingsche Hilfsexpedition) entsandten Rettungsexpeditionen vermochten keine Spur von den Vermißten aufzufinden. Heute muß wohl die Hoffnung aufgegeben

werden, Andrée und seine Begleiter noch am Leben anzutreffen und über ihr Schicksal Aufklärung zu erhalten.

Der wahrscheinlich unglückliche Ausgang des Andréeschen Experiments hat zu weiteren Versuchen, mittels Luftballons den Pol zu bezwingen, nicht ermutigen können.[1]) Dagegen trat der russische Hydrograph Admiral Makarow neuerdings entschieden für die Anwendung starker Eisbrecher ein. Gestützt auf langjährige Erfahrungen, glaubte er, daß ein Eisbrecher von 20000 Pferdekräften oder besser zwei hintereinanderfahrende Eisbrecher von je 10000 Pferdekräften genügen würden, um das stärkste Eis zu zertrümmern und einen Weg zum Pol zu bahnen. Die Erfolge, die Makarows Eisbrecher „Jermak" in der Ostsee und im Kampf gegen das vieljährige, starken Pressungen ausgesetzte Eis nördlich Spitzbergens gehabt hat, ließen auch ungeachtet der dabei erlittenen Beschädigungen ein Gelingen des Planes nicht aussichtslos erscheinen. Doch hat der „Jermak" trotz seiner kräftigen Maschinen die Eismassen um Novaja Semlja nicht zu durchbrechen vermocht, so daß es wieder zweifelhaft geworden ist, ob man auf diese Weise bis zum Pol vordringen kann. Jedenfalls haben die bisherigen Erfahrungen dargethan, daß ein Eisbrecher selbst von der mächtigen Form des „Jermak" zur Bewältigung der Eishindernisse nicht genügt.

Eben so neuartig wie abenteuerlich ist endlich der Vorschlag von Dr. Hermann Anschütz-Kämpfe, den Nordpol mittels eines jetzt vielgenannten Fahrzeuges, des Unterseebootes, zu gewinnen, das mit einer Besatzung von fünf Mann bis an die Grenze des Packeises vordringen, dort untertauchen und an eisfreien Stellen wieder emporkommen soll, bis auf diese Weise der Pol bezwungen ist.[2]) Obwohl Anschütz-Kämpfe die der Ausführung seines Planes entgegenstehenden Schwierigkeiten vollkommen anerkennt und theoretisch die Möglichkeit ihrer Überwindung zu beweisen strebt, kann man über die Durchführbarkeit des rasch der Verwirklichung entgegengehenden Unternehmens noch kein entscheidendes Urteil fällen.

---

1) Die Luftfahrt zum Pol, welche die französischen Luftschiffer Godard und Surcouf mit einem größeren Ballon für 1898 planten, ist infolgedessen unterblieben.

2) H. Anschütz-Kämpfe, Das europäische Eismeer und ein neuer Expeditionsplan nach dem Nordpole. Mtlgn. K. k. Geogr. Ges. Wien 44 (1901), S. 53—73.

Dem jüngstgeplanten Vorstoß zum Pol gilt der Vorschlag des kanadischen Kapitäns J. C. Bernier, der den Plan Nansens wiederholen und im Eis treibend den Pol erreichen will, nur daß er etwas östlicher, von der Beringstraße, auszugehen gedenkt. Sein zweiter Vorschlag geht dahin, von Franz Josephs-Land aus mit Hunde- und Rentierschlitten in spätestens 180 Tagen zum Pol zu gelangen, um sich dann für die Rückreise dem Treiben des Packeises anzuvertrauen.

Elftes Kapitel.

Der Kampf um den Südpol.[1])

Die heute erst in ihren allgemeinsten Umrissen bekannten antarktischen Länderräume sind der unbedeutende Überrest eines einst ausgedehnten geheimnisvollen Festlandes, das man schon früh in die gemäßigte Zone der Südhalbkugel unserer Erde hineinragen ließ. Ptolemäus hatte bereits auf Grund älterer Anschauungen die Vermutung von dem Vorhandensein eines großen unbekannten Weltteils ausgesprochen, der den Südrand des Indischen Ozeans begrenzen sollte. Diese Meinung wurde namentlich seit dem Wiederbekanntwerden des Ptolemäus und seit der Zeit der großen Entdeckungen durch die berühmten Kartographen Mercator, Schöner und Ortelius weiter verbreitet und erhielt sich mit merkwürdiger Zähigkeit bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts. Denn man war der Ansicht, daß den Landmassen der Nordhalbkugel ein ungefähr gleichgroßes Festlandsgebiet auf der Südhemisphäre entsprechen müsse, um die Erdkugel im Gleichgewicht zu halten. Wäre dagegen der ungeheure Raum südlich von Amerika, Afrika und Asien ganz vom Meer erfüllt, so erhielte die Erde nach Norden zu ein so starkes Übergewicht, daß sie notwendig umkippen würde. Diese müßigen Spekulationen einer wissenschaftlichen Phantasie veranlaßten eine ganze Reihe von Entdeckungsreisen zu jenem unbekannten Südland, das, die Erde im Süden rings umschließend, bald als Brasilia inferior oder Terra Magellanica,

1) Eine sehr brauchbare Übersicht der antarktischen Entdeckungsgeschichte giebt K. Fricker, Antarktis. Bibliothek der Länderkunde Bd. I. Berlin 1898. Ausführlich wird die Erforschung der Südpolarregionen behandelt in G. Neumayer, Auf zum Südpol! 45 Jahre Wirkens zur Förderung der Erforschung der Südpolar-Region 1855—1900. Berlin 1901. — G. Murray, The Antarctic Manual for the use of the expedition of 1901. London 1901.

bald als Terra Australis incognita oder nondum cognita bis zu den Südspitzen der andern Kontinente reichen sollte und in dieser gewaltigen Ausdehnung auf den Karten eingezeichnet wurde. Wohl gelang es einigen vom Glück besonders begünstigten Seefahrern, hier und da wirklich Land zu entdecken, in dem man die äußersten Spitzen jenes vermeintlichen Kontinents gefunden zu haben glaubte. Aber bei genauerer Untersuchung entpuppten sich die angeblichen Festlandsstrecken stets als unbedeutende Inselgruppen, oder man hatte sich — und die Erforschungsgeschichte des Südpolargebietes kennt hierfür eine ganze Reihe von Beispielen — durch schuttbeladene Eisberge täuschen lassen, die man für Land hielt und benannte, während die Nachfolger ein tiefes Meer antrafen, über das sie anstandslos hinwegsegelten. So schrumpfte das fabelhafte Südland immer mehr zusammen, bis es, zuletzt durch Cooks berühmte Umsegelung der Südpolarregion, bei der kein größeres Land bemerkt werden konnte, in seine wahre Gestalt aufgelöst ward.

Die erste Periode der antarktischen Fahrten umfaßt alle diejenigen Expeditionen, die der Feststellung oder richtiger Nichtfeststellung des großen unbekannten Südlandes gewidmet waren.

1675 fand Antonio de la Roché, der Führer einer aus Hamburg stammenden Handelsexpedition, das schon von Amerigo Vespucci 1501—1502 entdeckte Südgeorgien wieder, das man wegen der mangelhaften Ortsbestimmungen der damaligen Zeit nicht mehr hatte auffinden können. Erst 62 Jahre später erfolgte eine neue Entdeckung, indem 1738 der französische Admiral Lozier Bouvet die nach ihm benannte Bouvetgruppe berührte, die er für ein Vorgebirge des antarktischen Kontinents hielt. Marion du Fresne entdeckte 1772 die Prince Edwards- und die Crozetinseln, während gleichzeitig der Bretagner Seemann Kerguelen ebenfalls auf einer Regierungsexpedition nach dem, wie man allgemein glaubte, fruchtbaren und bewohnbaren Südland die seinen Namen tragende Kerguelen-Insel erreichte.

Alle diese Fahrten hatten indes noch lange nicht die eigentlichen antarktischen Gebiete jenseits des Polarkreises aufgesucht, und erst dem großen Cook war es vorbehalten, dreimal als erster Forschungsreisender über ihn vorzudringen und damit

die Entdeckung der Südpolargebiete im engern Sinn einzuleiten.[1]) Auf seiner zweiten Weltumsegelung (1772—75), auf der ihn die deutschen Naturforscher Johann Reinhold Forster und sein Sohn Georg Forster begleiteten, entdeckte er die Süd-Sandwichs, und seine dritte Weltreise führte ihn zu den bereits bekannten Prince Edwards- und Kerguelen-Inseln, die näher erforscht wurden, worauf er quer durch den Stillen Ozean ins asiatisch-amerikanische Polarmeer segelte, um bald darauf auf Hawaii den Tod zu finden (vgl. S. 108). Cook wies unumstößlich das Überwiegen eines ungeheuren Meeres auf der Südhalbkugel und das Nichtvorhandensein des großen Südlandes nach. Sollte ein solches überhaupt existieren, so mußte es nach seiner Auffassung auf den Raum innerhalb des Polarkreises beschränkt sein, und über dieses weite Gebiet fehlte jede Kenntnis. Allein die Berichte Cooks hatten die Unternehmungslust in den südlichen Meeren so sehr vermindert, und die unruhigen, kriegerischen Zeiten waren den Entdeckungen so wenig günstig, daß sich die antarktische Geographie 50 Jahre lang mit Cooks Errungenschaften begnügte.

Erst die Reisen der mit dem 19. Jahrhundert anhebenden zweiten Forschungsperiode, die sich in unmittelbarer Nachbarschaft oder innerhalb des Polarkreises bewegten, nahmen die lange unterbrochenen Entdeckungen wieder auf und wurden überall durch Landsichtungen belohnt, die das antarktische Festland auf noch engere Grenzen einschränkten als es Cook gethan hatte.

Zunächst fanden William Smith und Bransfield die Neu-Süd-Shetlands und das südlich davon gelegene Inselgewirr, das neuerdings völlig mit Unrecht den Namen Dirk Gerritsz-Archipel erhalten hat.[2]) Kaum war der überraschende Reichtum

1) J. Cook, Voyage towards the South Pole and round the world. 2 Bde., 3. Ausg. London 1779.

2) Man nahm irrtümlich an, daß Dirk Gerritsz 1599 bis in jenes Gebiet gekommen sei. Dagegen haben S. Ruge und A. Wichmann nachgewiesen, daß jener holländische Seemann durch einen Sturm nur bis 56° S., aber nicht bis zu dem unter 64° S. gelegenen Archipel verschlagen wurde und daß er selbst niemals eine solche Behauptung ausgesprochen hat. S. Ruge, Das unbekannte Südland. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen Bd. 18 (1895), S. 147—171, 322—350. — A. Wichmann, Dirk Gerritsz. Ein Beitrag zur Entdeckungsgeschichte des 16. und 17. Jahrhunderts. Groningen 1899.

dieses Gebietes an wertvollen Robbenarten bekannt geworden, so wimmelten auch schon seine Küsten von englischen und amerikanischen Robbenschlägern, die sich zum Teil um die weitere Erforschung des Landes verdient machten. James Weddell, Palmer, Powell und andere entdeckten die weiter nach Osten vorgeschobenen Süd-Orkneys und Palmerland, als plötzlich unter diesen Schwärmen von Fangschiffen eine russische Regierungsexpedition unter Fabian Gottlieb v. Bellingshausen und Lazarew erschien. Die Expedition, eine der bedeutendsten Südpolarreisen, berührte 1819—21 auf ihrer ausgedehnten Rundfahrt um den Polarkreis zum erstenmale die unter Eis und Schnee begrabene Peter I.-Insel, sowie das unnahbare Alexander I.-Land und entdeckte bei der eingehenden Untersuchung der Süd-Sandwichs auf der Sawadowski-Insel einen thätigen Vulkan.[1]) Der gleichzeitigen Reise des Amerikaners Morrell wird von genauen Kennern der Antarktis nicht voller Glaube geschenkt, während der erfolgreiche Vorstoß des schon genannten Robbenschlägers Weddell, auf dem er von den Süd-Orkneys aus durch eisfreies, schiffbares Meer bei mildem Wetter bis 74° 15′ S. vordrang, von Dumont d' Urville mit Unrecht verdächtigt worden ist, weil der berühmte französische Weltumsegler, wie es das launische Polarklima so oft mit sich bringt, statt günstigen Fahrwassers schweres Packeis antraf. Gern wäre Weddell noch weiter südwärts gesteuert, aber der Zustand seiner Schiffe, seiner vom Skorbut ergriffenen Mannschaft und des Proviants zwangen ihn zumal im Hinblick auf den weiten Rückweg und die fortgeschrittene Jahreszeit zur Umkehr.[2]) 1831—32 führte John Biscoe meist innerhalb hoher Breiten mit zwei kleinen Schiffen und unter den widrigsten Umständen eine neue Umsegelung des Poles aus. Dabei sichtete er das in der südlichen Verlängerung von Madagaskar gelegene Enderbyland, das sich in einer hohen, geschlossenen Eismauer fortsetzte. Ferner berührte er das Grahamland und die Nachbargruppe der Biscoe-Inseln. Kemp ent-

1) Einen kurzen Auszug aus dem russisch geschriebenen Reisewerk Bellingshausens bringt F. Lowe, Bellingshausens Reise nach der Südsee und Entdeckungen im südlichen Eismeer. Ermans Archiv f. wiss. Kunde von Rußland Bd. II (1842).

2) J. Weddell, Voyage towards the South Pole 1822—24. London 1825.

schleierte das östlicher liegende hohe Kempland, Balleny die seinen Namen tragenden vulkanischen Eilande, von deren mittleren Spitzen man deutlich Rauch aufsteigen sah, und Teile des nahen Wilkeslandes. Eines der beiden Fahrzeuge Ballenys ist spurlos verschollen; wahrscheinlich ging es mit seiner gesamten Bemannung in einem der schweren antarktischen Stürme unter.

Alle diese geographischen Ergebnisse verdankte man in erster Linie den privaten Unternehmungen und den mehr zufälligen Entdeckungen der Fangschiffer, denen die fernen antarktischen Gewässer ergiebige Jagdgründe eröffneten. Da brachte die berühmte Arbeit unseres großen deutschen Mathematikers und Physikers Karl Friedrich Gauß über den Erdmagnetismus eine neue mächtige Anregung für die antarkische Forschung, indem sie dank dem maßgebenden Einflusse Alexander v. Humboldts auch auf der Südhalbkugel magnetische Beobachtungen größeren Umfangs ins Leben rief, ähnlich wie sie 1882—83 bei der Errichtung der internationalen Polarstationen zur Anwendung kamen. Von 1838—43, welcher Zeitraum für gewöhnlich als die große Periode der Südpolarforschung bezeichnet wird, erschienen fast gleichzeitig drei wissenschaftliche Expeditionen in der Antarktis. Sie bestanden aus fünf nordamerikanischen Schiffen unter Leutnant Charles Wilkes, aus den französischen Korvetten „Astrolabe" und „Zélée" unter dem späteren Admiral Dumont d'Urville und den englischen Fahrzeugen „Erebus" und „Terror" unter James Clarke Roß und Francis Crozier.[1])

Wilkes segelte an dem schon im Vorjahre von Balleny gesichteten Küstenstrich hin, den er den antarktischen Kontinent nannte und auf eine 2300 km lange Strecke befuhr. Doch ist es unbestimmt, ob diese Küste, die heute als Wilkesland be-

1) J. S. C. Dumont d'Urville, Voyage au pôle sud et dans l'Océanie. 23 Bände Text und 6 Abtlgn. Atlas, Paris 1841 bis 1854. Besonders Bd. 2 und 8. Deutsch 3 Bde. Darmstadt 1841 bis 1848. — Ch. Wilkes, Narrative oft the U. S. Exploring Expedition. 5 Bde. New York 1845. Deutsch 2 Bde. Stuttgart 1850. — J. C. Ross, Voyage of discovery and research in the Southern and Antarctic Seas. 2 Bde. London 1846. Deutsch Leipzig 1847. — R. M'Cormick, Voyages of discovery in the Arctic and Antarctic Seas and round the world; being a personal narrative of attempts to reach the North and South Poles. 2 Bde. London 1884.

kannt ist, wirklich ein zusammenhängendes Festland oder eine durch Eis verkittete Inselreihe darstellt, da Wilkes dem Uferrande nirgends nahe genug kam, um sich durch Landung eingehend von seiner Beschaffenheit zu überzeugen. Dumont d'Urville entschleierte das von zahlreichen Gletschern eingenommene, im übrigen unnahbare Louis Philippe-Land im Gebiete des Dirk Gerritsz-Archipels und bemerkte ebenfalls verschiedene Abschnitte des antarktischen Kontinents, das Adélie- und Clarieland. Die weitaus größten Erfolge hatten aber die Engländer, deren Schiffe für das Kreuzen im Eismeere besonders eingerichtet und mit allem aufs vorzüglichste ausgestattet waren, während die amerikanischen und französischen Fahrzeuge für polare Zwecke wenig geeignet und auch in mancher Beziehung ungenügend ausgerüstet waren. Allerdings dienten diese beiden Expeditionen in erster Linie anderen Aufgaben, die Polarforschung kam bei ihnen erst an zweiter Stelle.

James Clarke Roß, der jüngere Roß, wie man ihn zum Unterschiede von seinem Oheim John Roß zu nennen pflegt, ist einer der hervorragendsten Polarreisenden aller Zeiten, den Nord- und Südpolarforschung gleichmäßig als einen ihrer Helden für sich in Anspruch nehmen. Geboren am 15. April 1800, trat er frühzeitig in die Marine ein und hatte als junger Seeoffizier das Glück, an Parrys arktischen Entdeckungsfahrten teilzunehmen. Dann begleitete er seinen Oheim John Roß auf der denkwürdigen Forschungsreise nach Boothia, die gerade ihm die wichtigsten Ergebnisse verdankte (vgl. S. 39). Auch an der Ausarbeitung des Reiseberichts und der wissenschaftlichen Resultate hatte er wesentlichen Anteil, wie er nicht nur ein ausgezeichneter Hydrograph und Polarfahrer, sondern auch ein Geophysiker ersten Ranges war. Bald nach der Rückkehr wurde James Clarke Roß zum Fregattenkapitän befördert und mit Küstenvermessungen in der Heimat betraut, bis er 1839 den Oberbefehl über die Regierungsexpedition nach dem Südpol erhielt. Reichte bis dahin die äußerst geringfügige Kenntnis der Antarktis nur an wenigen Punkten über den Polarkreis und bloß an einer Stelle über 74° S. hinaus,[1] so stellten

1) Zum Vergleich sei daran erinnert, daß die Normannen schon im Mittelalter an der Westküste Grönlands bis 73° N. (Upernivik) vorgedrungen waren.

Roß's Entdeckungen und seine unter den schwierigsten Verhältnissen mit großer Gewissenhaftigkeit ausgeführten Beobachtungen alles bisherige völlig in den Schatten. Sie haben alle Zweige der physischen Erdkunde wesentlich gefördert, und auf ihnen beruht auch heute noch der größte Teil unseres Wissens vom Südpolargebiet.

Auf drei größeren Vorstößen kam die englische Expedition in Sicht eines schnee- und gletschererfüllten Berglandes, des Viktorialandes, das aber durch eine unzugängliche Eismauer gesperrt wurde Dafür erblickten die Reisenden eine Reihe gewaltiger Alpengipfel, die schätzungsweise 3600—4200 m hoch waren und vom mächtigen Mount Melbourne weit überragt wurden. Noch mehr aber war man überrascht, als plötzlich ein eis- und schneebedeckter Kegel auftauchte, der Rauch und Asche ausstieß: ein in diesen hohen Breiten völlig unerwartetes Schauspiel. Es war der erste thätige antarktische Vulkan, der 3770 m hohe Erebus, während der niedrigere Nachbarvulkan, der nach dem Schwesterschiffe Terror benannt wurde, erloschen war. Auch weiterhin vom Glücke begünstigt, gewann Roß die vordem noch nie erreichte Breite von 78° 10′ S. und näherte sich, nachdem er erst wenige Jahre früher den nördlichen Magnetpol entdeckt hatte, dem magnetischen Südpol so sehr, daß die Magnetnadel eine Neigung von beinahe 89 Grad zeigte.

Schon bei der ersten Annäherung an das Land war es aufgefallen, daß sich an den Fuß des Terror eine niedrige weiße Linie anschloß, die im Osten unter dem Horizonte verschwand und sich als eine 50—100 m hohe, senkrechte Eismauer enthüllte, wie sie auch schon in anderen Teilen des Südpolargebietes beobachtet worden war. Da die Masten kaum halb so hoch wie die riesige Eisbarriere waren, so konnte man nur an wenigen niedrigeren Stellen einen Einblick auf die Oberfläche der glatt abgeschnittenen Eiswand gewinnen, die sich als eine unabsehbar weite, schneeüberkleidete Ebene zu erkennen gab und, allmählich ansteigend, an hohen Schneegebirgen endete. Von allen Vorsprüngen hingen riesenhafte Eiszapfen herab zum Beweise, daß selbst in jenen unwirtlichen Gegenden das Eis zeitweilig auftaut, obwohl die mittlere Temperatur des Februar, des wärmsten Monats auf der Südhalbkugel, — 8° C. betrug. Die hunderte von Kilometern weit ohne jede Spur von Rissen und Schluchten verlaufende

Eiswand bedeutete für Roß eine bittere Enttäuschung, und nachdem er sich wiederholt bemüht hatte, ihr Ende zu ermitteln, kehrte er nach England zurück, nicht ohne zuvor noch das Louis Philippe-Land untersucht und Weddells Kurs nach Süden verfolgt zu haben. Von 152 Mann kam nur einer nicht wieder, der bei hohem Seegange über Bord gespült wurde und ertrank, während die französische Expedition sehr viele Todesfälle zu verzeichnen hatte. Die beiden Schiffe wurden sofort wieder in Dienst gestellt, um unter Führung von John Franklin und Crozier die verhängnisvolle Polarexpedition nach King Williams-Land anzutreten, von der sie nie wieder zurückkehren sollten (vgl. Kapitel 5). An den Versuchen, das Schicksal der Verschollenen aufzuklären oder ihnen Kunde zu geben, wo sie Rettung finden könnten, nahm auch Roß als Führer einer Hilfsexpedition nach North Somerset lebhaften Anteil. Reich ausgezeichnet für seine wissenschaftlichen Erfolge, starb er am 3. April 1862.

Nach den Entdeckungen der amerikanischen, französischen und englischen Expedition lassen sich die bis dahin gefundenen Küsten und Inseln in drei Hauptgruppen gliedern, die ungefähr den drei südlichen Festländern Amerika, Afrika und Australien gegenüberliegen und durch eine bloß an drei Stellen mehr oder minder beträchtlich über den Polarkreis zurückweichende Eismauer miteinander verbunden sind. Leider machte man fortan keinen Versuch mehr, die noch sehr ausgedehnten unbekannten Gebiete weiter zu erforschen, da das Interesse ganz und gar durch die Franklin-Expeditionen in Anspruch genommen wurde. Nur der amerikanische Robbenschläger William G. Smiley war noch während Roß's Anwesenheit mit Erfolg im Dirk Gerritsz-Archipel thätig, und 1845 unternahm Leutnant Moore zur Ergänzung von Roß's magnetischen Beobachtungen einen Vorstoß in der Richtung auf Enderbyland, der jedoch wegen der höchst ungünstigen Eisverhältnisse keine geographischen Ergebnisse brachte. Erst zwei Jahrzehnte später machte die berühmte Challenger-Expedition unter G. S. Nares (vgl. S. 63) einen flüchtigen Abstecher gegen das Westende von Wilkesland. Auch der tüchtige Hamburger Kapitän Eduard Dallmann (vgl. S. 111), der sich später als Führer einer Handelsexpedition nach dem Jenissei bewährte und dann mit Dr. Otto Finsch die Besitzergreifung Deutsch-Neuguineas in

die Wege leitete, gestaltete 1873—74 durch eine Reihe wertvoller Entdeckungen das Kartenbild des Grahamlandes und des Dirk Gerritsz-Archipels sehr erheblich um.

Wiederum verflossen 20 Jahre, bis die Fangleute von neuem die antarktischen Gewässer aufsuchten und damit auch die Südpolarforschung wieder erweckten. Als nämlich der Seetierfang in den ausgebeuteten nordischen Gewässern immer unergiebiger zu werden anfing, wandte man sich um so mehr den noch unerschöpften antarktischen Jagdgründen zu. Eine aus vier Schiffen bestehende schottische Walerflottille kreuzte 1892 in dem mit besonderer Vorliebe aufgesuchten Dirk Gerritsz-Archipel, wobei neben dem Maler und Schriftsteller Burn-Murdoch die Naturforscher William S. Bruce und Charles W. Donald auf den Dampfern „Balaena" und „Active" an der Fahrt teilnahmen.[1]) Erfolgreicher waren dank den günstigen Eisverhältnissen die gleichzeitigen Untersuchungen des norwegischen Kapitäns Larsen auf dem einer Hamburger Reederei gehörigen Dampfer „Jason", demselben Fahrzeug, das kurz zuvor Nansen und seine kühnen Gefährten nach Grönland zu dessen berühmter Durchquerung gebracht hatte und nunmehr im Verein mit der „Hertha", Kapitän Evensen, auf wiederholten Kreuz- und Querzügen das Gebiet von den Süd-Orkneys bis Alexander I.-Land durchstreifte. Sie lehrten das von einer Eismauer umpanzerte Grahamland als ein von gewaltigen Gletschern erfülltes und von Fjorden tief zerrissenes Gebirgsland kennen, das sich weit nach Süden erstreckt, während ihm im Norden das vielnamige Inselgewirr des Dirk Gerritsz-Archipels vorgelagert ist. Auf ihm wurden, wahrscheinlich an der Kreuzung einer ost-west verlaufenden und einer in der Verlängerung der Anden liegenden Bruchlinie, zwei neue thätige Feuerberge, der Christensen-Vulkan und Lindenberg-Zuckerhut, entdeckt.[2])

1) W. G. Burn-Murdoch, From Edinburgh to the Antarctic: an artist's notes and sketches during the Dundee Antarctic Expedition of 1892—93, with a chapter by W. S. Bruce. New York 1894.

2) J. Petersen, Die Reise des „Jason" und der „Hertha" in das Antarktische Meer 1893—94 und die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reisen. Mtlgn. d. Geogr. Ges. Hamburg 1891—92. Hamburg 1895. Auch selbständig erschienen.

Während die eben genannten Fangexpeditionen nicht viel über den Polarkreis hinauskamen, drang wenige Jahre später, 1894—95, der norwegische Dampfwaler „Antarctic" unter Kapitän Bull[1]) tief ins Südpolargebiet ein und zwar dort, wo einst der Forschungsbereich von James Roß lag. Der Besatzung hatte sich der junge norwegische Gelehrte C. Egeberg Borchgrevink angeschlossen und zwar als einfacher, „naturforschender" Matrose, da er sonst an der Fahrt nicht hätte teilnehmen können. Nachdem sich der Dampfer 38 Tage lang — auf der Rückreise waren nur sechs Tage notwendig — durch die dicht gepackten Treibeismassen hindurchgearbeitet hatte, gelangte er, Roß's altem Wege folgend, bis zu dem seit 55 Jahren nicht wieder besuchten Viktorialand. Borchgrevink betrat es zum erstenmal und damit als erster den antarktischen Kontinent an zwei Stellen trotz der Belästigungen, welche die zu Tausenden den Boden bedeckenden Pinguine verursachten. Dabei sammelte er die ersten Gesteinsproben, meist Basalte, und die ersten Pflanzen, eine Art Leberkraut und Kryptogamen, vom antarktischen Festland, das man bisher für völlig vegetationslos gehalten hatte. Von den schneebedeckten Gipfeln stiegen gewaltige Gletscher herab, deren es beim Kap Adare nicht weniger als 20 gab. Einer von ihnen schien mit Lava bedeckt, während eine dicke Schneeschicht darunter lag, die auf einer andern Lavaschicht ruhte. Ein 2400 m hoher vulkanischer Pik war verhältnismäßig schneefrei, wohl, weil er sich unlängst noch in Thätigkeit befunden hatte. Leider war der geschäftliche Erfolg bei dieser und den früheren Unternehmungen nicht derart, daß er zu weiteren Fahrten ermutigte.

Da weitaus die meisten Südpolarexpeditionen dem Fang der Seetiere nachgingen und erst in zweiter Linie wissenschaftliche Interessen verfolgten, so kamen letztere um des praktischen Zweckes willen gewöhnlich zu kurz. War gutes Fahrwasser vorhanden, so erlaubten die den Kapitänen erteilten Vorschriften trotzdem nicht, solche Gelegenheiten für Forschungsfahrten auszunützen, und oft kehrten sie wegen der Unergiebigkeit der Jagdgründe gerade dort um, wo für die Wissenschaft die

1) H. J. Bull, The cruise of the „Antarctic": a voyage to the South-Polar Regions in 1895. New York and London 1896. — L. Kristensen, Antarctic's Reise til Sydiskavet eller Normaendenes Landing paa Syd Victoria Land. Tönsberg 1895.

reichste Ernte zu erhoffen war. Erst die Fahrt der „Antarctic" hatte wieder gezeigt, wie wenig sich bei derartigen Unternehmungen Wissenschaft und Geschäft vereinigen lassen. Denn da die Fangergebnisse nicht lohnten, so wendete das Schiff zu Borchgrevinks lebhaftem Bedauern zu einem Zeitpunkt um, wo sich ein unvergleichliches Entdeckungsgebiet in nächster Nähe bot. Wieder war es ein Deutscher, der Begründer und verdienstvolle Leiter der Deutschen Seewarte in Hamburg, Georg Neumayer, der schon seit Jahrzehnten unablässig die Notwendigkeit rein wissenschaftlicher antarktischer Forschung betont hatte. Aber trotz unermüdlichen Wirkens in Wort und Schrift und trotzdem die hohe Bedeutung der Südpolargebiete für nahezu alle Zweige der Naturwissenschaften und der Erdkunde rückhaltslos zugegeben ward, wollten sich seine Vorschläge wegen des dauernden Ausbleibens der erforderlichen Mittel nicht verwirklichen. Erst auf dem 11. Deutschen Geographentag zu Bremen 1895 nahm der Plan einer deutschen Südpolarexpedition greifbarere Gestalt an, indem zur weiteren Förderung des vaterländischen Unternehmens aus geographischen Fachmännern unter Neumayers Vorsitz die Deutsche Kommission für die Südpolarforschung gegründet wurde, die ein wissenschaftliches Programm ausarbeitete und über die Aufbringung der Kosten schlüssig werden sollte.

Inzwischen wurden von anderer Seite neue Entdeckungen in der Antarktis gemacht.

1897—98 war eine wissenschaftliche belgische Expedition unter Adrien de Gerlache auf dem Dampfer „Belgica", einem umgebauten norwegischen Fangschiff, das südlich vom Feuerland beinahe gescheitert wäre und nur mit Mühe wieder flott gemacht werden konnte, auf Grahamland und im Palmerland thätig. Letzteres löste sich auf Grund von 20 Landungen ebenfalls in ein Gewirr kleiner schnee- und gletschererfüllter Inseln auf. Die topographischen Entdeckungen blieben auf dieses Gebiet beschränkt, da das Schiff für ein volles Jahr vom Eis eingeschlossen und, mit ihm willenlos auf einem verhältnismäßig kleinen Raum hin- und hertreibend, zur Überwinterung gezwungen wurde. Da diese unfreiwillige Überwinterung die erste war, die jemals im Antarktischen Ozean stattgefunden hat, so sind die meteorologischen Beobachtungen von hohem Interesse, weil sie die ersten Daten über die antarktische Wintertemperatur liefern, die bei Südwind bis

— 43,1° C herabging.[1]) Ferner wurde ein nordwärts steil zu 1500 m Tiefe abstürzender unterseeischer Sockel gelotet, der nach Süden hin allmählich ansteigt und die Existenz eines antarktischen Kontinents wahrscheinlich macht, indem er nach Osten in den Sockel von Alexander I.- und Grahamland übergeht und sich westwärts augenscheinlich bis zum Sockel des Viktorialandes fortsetzt. Eine über 4000 m tiefe Meeresrinne trennt die Antarktis vom amerikanischen Festland. Doch haben geologische Untersuchungen ergeben, daß Grahamland und seine Nebeninseln nur eine Fortsetzung Südamerikas sind und daß die Andenkette ihr gemeinsames Rückgrat bildet. So ist die belgische Expedition durchaus zufriedenstellend verlaufen. Leider verlor sie den Leutnant Danco und einen Matrosen durch den Tod.[2])

Noch ehe die „Belgica" zurückgekehrt war, brach Borchgrevink als Leiter einer teils wissenschaftlichen, teils kaufmännischen Expedition, die der Londoner Verleger G. Newnes ausgeschickt hatte, zum zweitenmal nach seinem alten Forschungsgebiet auf.[3]) Außer ihm befanden sich noch vier Gelehrte, von denen der Zoolog Nikolai Hanson während der Überwinterung starb, an Bord des Dampfers „Southern Croß", der musterhaft ausgerüstet und von Colin Archer, dem erprobten Erbauer der „Fram", nach deren Vorbild umgeändert war. Nachdem man sich in 48 tägigem Kampf glücklich durch die furchtbaren Pressungen des Packeises und durch die Gewalt der Brandung hindurchgearbeitet hatte, wurde am Kap Adare der erste Winter auf dem südpolaren Festland verbracht, während das Schiff nach Neuseeland zurückkehrte. Der Winter war höchst ungemütlich wegen der schweren Ostsüdost- und Südoststürme, deren Geschwindigkeit bis zu 145 km in der Stunde stieg. Die Schneestürme hielten mitunter wochenlang

1) Die Südwinde waren ausnahmslos kalt und brachten klares Wetter. Sie trugen durchaus den Charakter von Landwinden und sprechen für das Vorhandensein größerer Landmassen innerhalb des südlichen Polarkreises.

2) A. de Gerlache, Quinze mois dans l'Antarctique. Bruxelles 1902. — F. A. Cook, Through the first Antarctic Night. New York 1900.

3) C. E. Borchgrevink, First on the Antarctic Continent. London 1901. — L. Bernacchi, To the South Polar regions; expedition of 1898—1900. London 1901.

an, wie überhaupt 26 Prozent der in der Antarktis verlebten Tage Sturmtage waren, an denen die Schnelligkeit des Windes 60 km und mehr in der Stunde betrug. Bei günstigem Wetter wurden mehrere Schlittenreisen von insgesamt 500 km Ausdehnung längs der Küste unternommen, zu welchem Zweck 80 sibirische Zughunde mitgenommen worden waren. Dagegen blieb das Innere des wild zerklüfteten und von mächtigen Gletschern erfüllten Berglandes mit seinen jähen Felswänden und den über 4000 m hohen Spitzen unzugänglich.

Nach der Überwinterung traf der „Southern Croß" wieder ein und führte die Reisenden längs des Gestades von Viktorialand und an der Eismauer nach Süden und Westen. Die letztere war seit Roß's Zeiten erheblich kleiner geworden und beträchtlich nach Süden zurückgewichen, so daß es Borchgrevink gelang, die als eine weite ungebrochene Fläche langsam nach Süden ansteigende Eismauer an einer niedrigen Stelle zu überwinden und mit Schlitten, Hunden, Lebensmitteln und Apparaten zu landen. Es ist kein Zweifel, daß hier zum erstenmal das antarktische Inlandeis betreten wurde. Hierbei wären Borchgrevink und der Schiffskapitän beinahe ums Leben gekommen, da eine Flutwelle, die ein kalbender Gletscher erzeugte, beide überraschte und sie vollständig unter sich begrub, so daß sie sich nur mit Aufbietung aller Kraft am Felsen festklammern und der Gewalt der 6 m hoch über ihre Köpfe hinwegbrausenden Strömung entziehen konnten. Darauf trat Borchgrevink mit zwei Begleitern seine denkwürdige Schlittenfahrt nach Süden an, auf der er bis 78° 50′ S. vordrang. Damit war zum erstenmal nach 57 Jahren der äußerste von Roß erreichte Punkt überholt und die südlichste Stelle betreten, die bisher ein Mensch gewonnen hat. Die magnetischen Berechnungen führten zu einer Neubestimmung der Lage des magnetischen Südpols, der indes selbst nicht betreten ward. Viktorialand ist ein hohes, vorwiegend aus basaltischen Gesteinen zusammengesetztes Gebirgsland, dessen gewaltige Eisfelder zahllose breite Gletscher ins Meer senden. Der Erebus wurde noch thätig gefunden, und die ganze Küste scheint eine sich weit nach Süden fortsetzende Bruchlinie zu sein.[1]) Alles

1) Während die belgische Expedition auf Grahamland nur im Sommer entschieden unter der Herrschaft ablandiger Südwinde stand, walteten sie am Kap Adare das ganze Jahr hindurch vor und ließen

in allem hat die Expedition eine Reihe wertvoller Errungenschaften und Erfahrungen mitgebracht, die künftigen Unternehmungen von größtem Nutzen sein werden.

Auch ein deutscher Erfolg ist zu verzeichnen. Die von dem Zoologen Karl Chun geleitete Deutsche Tiefsee-Expedition[1]) auf dem Dampfer „Valdivia" führte bei ihrer großen Weltreise einen Vorstoß in die Gewässer südlich von Afrika aus und sichtete dabei die langgesuchte Bouvet-Insel wieder, die sich späteren Entdeckern wie Cook, Roß und Moore hartnäckig verborgen gehalten hatte, während sie in der Zwischenzeit von zwei englischen Walfischfängern zweimal gesehen worden war. Wegen der Unbestimmtheit der Angaben bezweifelte man indes ihr Vorhandensein und nahm an, daß sie einem Vulkanausbruch oder der Gewalt der Brandung zum Opfer gefallen sei. Stürme, dichte Nebel und Eisberge machten die Annäherung schwierig und die Landung an der eisumkränzten, völlig vergletscherten Vulkaninsel unmöglich. Dagegen brachte die Weiterfahrt bis zum Packeisrand von Enderbyland und an ihm entlang neue überraschende Entdeckungen. Denn aus zahlreichen Lotungen, die meist über 5000 m, nie unter 4000 m Tiefe ergaben, geht unzweifelhaft hervor, daß das Südpolarmeer nicht, wie man vermutete, eine Flachsee, sondern eine Tiefsee ist. In dieser Beziehung hat also die Deutsche Tiefsee-Expedition die Anschauungen ebenso umgestaltet wie Nansens Untersuchungen den Traum von einem seichten Nordpolarmeer zerstörten (vgl. S. 125). So ist die Fahrt der „Valdivia" ein verheißungsvoller Vorläufer der deutschen Südpolarexpedition geworden, die nun endlich dank dem Eintreten des Kaisers, der Reichsregierung und des Reichstages zu stande gekommen ist.

Am 11. August 1901 hat das mit peinlichster Sorgfalt gebaute und ausgerüstete Expeditionsschiff, das nach dem Begründer wissenschaftlicher antarktischer Forschung „Gauß" benannt worden ist, die heimischen Gewässer verlassen und inzwischen bereits die antarktischen Meeresräume erreicht. Ein

---

die Temperatur bis — 46,6° C sinken. Viktorialand liegt also der antarktischen Anticyklone näher: ein neuer Beweis für die Annahme, daß das südpolare Festland vorwiegend der östlichen Halbkugel angehört.

1) K. Chun, Aus den Tiefen des Weltmeeres. Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. Jena 1900.

aus den namhaftesten deutschen Gelehrten erwählter wissenschaftlicher Beirat hat das Arbeitsprogramm aufgestellt, und mit dem ausgezeichneten Grönlandsforscher Erich v. Drygalski als Expeditionsleiter (vgl. S. 70) haben sich der Kapitän Hans Ruser, die übrigen Schiffsoffiziere und tüchtige Fachgelehrte in die wissenschaftlichen Aufgaben geteilt. E. Vanhöffen, Drygalskis alter Reisekamerad, übernimmt Botanik und Zoologie, E. Philippi Geologie und Chemie, H. Gazert, zugleich Arzt, die Bakteriologie, Fr. Bidlingmaier Erdmagnetismus und Meteorologie.

Die Expedition beabsichtigt, mit einem Fahrzeug und zwar einem den schweren Stürmen und dem hohen Seegange der südlichen Breiten angepaßten Holzschiffe, das bald als Segler, bald als Dampfer Verwendung finden soll, von den Kerguelen-Inseln aus, wo eine mit drei Beobachtern, dem Erdmagnetiker K. Luyken, dem Meteorologen J. Enzensperger und dem Biologen E. Werth, zu besetzende Zweigstation errichtet wird, möglichst weit polwärts vorzudringen und schon auf der Hinfahrt ausgedehnte Beobachtungen der verschiedensten Art anzustellen. An einer geeigneten Stelle — in Aussicht genommen ist Wilkes' hypothetisches Termination-Land — gedenkt man am Westrande von Wilkesland überwintern und zugleich ein volles Jahr lang Stationsarbeiten ausführen. Im Frühjahr will man einen Vorstoß mit Hundeschlitten gegen den Erdpol hin versuchen, im Herbst auf anderen Wegen die gefundenen Küsten gegen den magnetischen Pol hin verfolgen, um den etwaigen Zusammenhang des Viktoria- und Wilkeslandes mit Kemp- und Enderbyland aufzuklären, und schließlich die Antarktis auf der atlantischen Seite bis zum Dirk Gerritsz-Archipel umfahren. Die Kerguelen sind deshalb als Einbruchsstelle gewählt worden, weil dort noch niemals ein ernstlicher Vorstoß versucht wurde, weil die ozeanographischen Arbeiten diejenigen der „Gazelle" und „Valdivia" fortsetzen und wesentlich ergänzen würden und weil vor allem die jetzt bei der Inselgruppe beobachteten Eisverhältnisse für die nächsten Jahre günstiges Fahrwasser vermuten lassen.

Die großen Treibeismassen nämlich, die sich 1891—94 erst im Südatlantischen und dann 1894—97 im Indischen Ozean gezeigt haben, sind allmählich nach Osten vorgerückt und jetzt bei den Kerguelen angelangt, wo man sonst nur äußerst

spärliches Treibeis beobachtet hatte. Man hat es hier offenbar mit Ausbrüchen von Treibeismassen zu thun, die früher am freien Abzug gehindert und aufgestaut waren: eine Erscheinung, die in der Arktis wohlbekannt ist und sich dort nur in längeren Zwischenräumen wiederholt. Nach der Zerteilung des Eises darf man auf Grund der im hohen Norden gewonnenen Erfahrungen günstige Verkehrsverhältnisse erwarten.

Wenn daher eine Zeit für antarktische Unternehmungen geeignet erscheint, so ist es die Gegenwart, um so mehr, als gleichzeitig mit der deutschen Expedition, die sich die indische und atlantische Hälfte der Südpolarregion als engeres Arbeitsfeld erwählt hat, eine englische Expedition[1]) die pacifische Osthälfte der Antarktis und eine schwedische Expedition das Gebiet des Weddell-Meeres erforschen soll. Das britische Südpolarschiff „Discovery" ist ebenfalls schon auf dem Wege nach dem Süden, um am Mount Erebus eine Station zu errichten, von der aus ein Vorstoß zum magnetischen Südpol geplant ist. Nach der Überwinterung wird die inzwischen aus einem außerhalb des antarktischen Eises gelegenen Hafen zurückgekehrte „Discovery" die Reisenden wieder abholen und mit Benutzung eines Fesselballons, der auch ein wichtiges Ausrüstungsstück der deutschen Expedition bildet, die große Eismauer östlich von Viktorialand und die verschiedenen Landkomplexe des Wilkes-

1) Die englische Südpolarexpedition verdankt ihr Zustandekommen in erster Linie der Opferwilligkeit privater Kreise, und die zu diesem Zweck eingeleiteten Sammlungen hatten in England einen ganz andern Erfolg als in Deutschland. Während hier in zwei Jahren nicht mehr als 35000 Mark, davon allein 10500 Mark durch die Bemühungen des Vereins für Erdkunde zu Leipzig, auf dem Wege privater Sammlungen aufgebracht werden konnten, wurden in England binnen kaum einem Jahr 800000 Mark gezeichnet. Davon entfielen auf die Geographische Gesellschaft zu London 140000 Mark, auf den bekannten Förderer der Polarforschung, A. Harmsworth, 100000 Mark und auf L. W. Longstaff 500000 Mark. Das Eintreten des Deutschen Reiches — der Reichstag bewilligte die zur Ausführung der deutschen Südpolarfahrt geforderte Summe von 1200000 Mark einstimmig und mit voller Billigung der Ziele des Unternehmens — veranlaßte dann die Britische Regierung, ihre anfänglich durchaus ablehnende Haltung aufzugeben und einen Beitrag von 900000 Mark zu gewähren. Damit war auch die englische antarktische Expedition gesichert. Inzwischen ist der Plan gefaßt, im November 1902 noch ein zweites englisches Schiff zum Südpol zu schicken, wofür bereits wiederum 110000 Mark gezeichnet worden sind.

landes ihrer ganzen Länge nach untersuchen. Nach einer dritten Überwinterung will man die antarktischen Küsten längs des Stillen Ozeans verfolgen und hierauf endlich die Heimreise antreten. Leider hat das englische Unternehmen im letzten Augenblick eine unliebsame Änderung erfahren, indem der ursprünglich in Aussicht genommene Leiter der wissenschaftlichen Arbeiten, der durch seine Kenia-Besteigung und die Erforschung des spitzbergischen Binneneises während Conways Expedition (vgl. S. 92) bekannte Geolog J. W. Gregory, aus verschiedenen Gründen zurückgetreten ist, so daß die gesamte Expedition dem Oberbefehl des Marineoffiziers Robert F. Scott untersteht, da es wegen der Kürze der Zeit nicht mehr möglich war, Ersatz zu schaffen und einen neuen wissenschaftlichen Leiter zu ernennen. Im übrigen hat die „Discovery" eine ausgesucht tüchtige, mit der Antarktis wohlvertraute Besatzung an Bord. Im letzten Augenblick wurde noch Borchgrevinks Begleiter, der Meteorolog L. Ch. Bernacchi, gewonnen.

Am 16. Oktober 1901 ist endlich die von Otto Nordenskiöld, einem Neffen des berühmten Polarforschers, geführte schwedische Expedition auf dem in der polaren Entdeckungsgeschichte wohlbekannten Dampfer „Antarctic" ins Weddell-Meer und nach den Ländern südlich von Amerika abgegangen, wodurch sie die Lücke zwischen dem englischen und deutschen Forschungsgebiet ausfüllen und die Arbeiten beider Expeditionen ergänzen wird.[1])

Schließlich ist zur Ergänzung der meteorologischen und erdmagnetischen Arbeiten der drei Expeditionen die internationale Organisation gleichzeitiger korrespondierender Beobachtungen durch eine große Anzahl von Stationen ins Leben gerufen worden, indem vom 1. Oktober 1901 bis zum 31. März 1903 an allen erdmagnetischen Observatorien und an sämtlichen südlich 30° S. gelegenen meteorologischen Stationen in möglichst weitem Umfang und nach einheitlichem Plan beobachtet werden soll. Zu demselben Zweck hat Argentinien auf Staten Island eine Station angelegt, und überdies sind alle Staaten und

1) Die für den Sommer 1902 geplante und bereits gesicherte schottische Expedition unter W. S. Bruce (vgl. S. 144) will ebenfalls das Weddell-Meer als Arbeitsfeld wählen und vorwiegend meereskundliche Forschungen treiben. Eine Überwinterung ist nicht in Aussicht genommen.

Reedereien, deren Schiffe in den Gewässern südlich 30° S. laufen, veranlaßt worden, innerhalb des angegebenen Zeitraums möglichst jeden Tag einmal meteorologische Beobachtungen nach genau bestimmten Vorschriften anzustellen.

Kommt dieses großartig angelegte Beobachtungswerk, das in mancher Beziehung an das Zusammengehen der internationalen Polarstationen (vgl. S. 119) erinnert, auch nur einigermaßen in dem angestrebten Umfang zur Ausführung, so werden die nächsten Jahre eine erstaunliche Menge neuen Materials für die Erkenntnis erdmagnetischer und meteorologischer Vorgänge und neue wichtige Aufschlüsse über die Geographie der Antarktis bringen. Denn je ferner gerade das lange vernachlässigte Südpolargebiet bisher den wissenschaftlichen Interessen gestanden hat, um so größere und zahlreichere Probleme giebt es dort noch zu lösen.

Namenverzeichnis.

Inhaltsverzeichnis.

Frauenleben. Deutsches Frauenleben im Wandel der Jahrhunderte. Von Dr. Ed. Otto. Mit zahlreichen Abbildungen.
[illegible]

Freimaurerei. [illegible] Von Professor Dr. [illegible]
[illegible]

Geographie s. Entdeckungen; Japan; Kolonien; Palästina; Polarforschung; Volksstämme; Wirtschaftsleben.

Geologie s. Erde.

Germanen. Germanische Kultur in der Urzeit. Von Dr. G. Steinhausen. Mit 17 Abbildungen.
[illegible]

Geschichte s. a. Bildungswesen; Frauenleben; Freimaurerei; Germanen; Japan; Jesuiten; Kolonien; Kriegswesen; Literaturgeschichte; Palästina; Rom; Städtewesen; Volksstämme; Wirtschaftsgeschichte. Restauration und Revolution. Von Dr. R. Schwemer.
[illegible]

Gesundheitslehre (s. a. Ernährung; Heilwissenschaft; Medizin; Nervensystem; Tuberkulose). Acht Vorträge aus der Gesundheitslehre. Von Professor Dr. H. Buchner. 3. Auflage, besorgt von Professor Dr. M. Gruber. Mit zahlreichen Abbildungen im Text.
[illegible]

Handwerk. Das deutsche Handwerk in seiner kulturgeschichtlichen Entwicklung. Von Dr. Ed. Otto. Mit 27 Abbildungen auf 8 Tafeln. 2. Aufl.
[illegible]

Heilwissenschaft (s. a. Gesundheitslehre). Die moderne Heilwissenschaft. Wesen und Grenzen des ärztlichen Wissens. Von Dr. E. Biernacki. Deutsch von Dr. S. Ebel.
[illegible]

Hilfsschulwesen. Vom Hilfsschulwesen. Von Rektor Dr. B. Maennel.
[illegible]

Japan. Die Japaner und ihre wirtschaftliche Entwicklung. Von Prof. Dr. K. Rathgen.
[illegible]

Metalle. Die Metalle. Von Prof. Dr. K. Scheid. Mit 16 Abbildungen.
[illegible]

Mikroskop. Das Mikroskop. Von Dr. W. Scheffer. Mit zahlreichen Abbildungen.
[illegible]

Moleküle. Moleküle — Atome — Weltäther. Von Prof. Dr. G. Mie.
[illegible]

Nahrungsmittel s. Chemie; Ernährung.

Naturlehre. Die Grundbegriffe der modernen Naturlehre. Von Felix Auerbach. Mit Abbildungen. 2. Auflage.
[illegible]

Nationalökonomie s. [illegible]

Naturwissenschaften s. Abstammungslehre, Befruchtungsvorgang, Chemie, Erde, Licht, Luft, Meeresforschung, Mensch, Mikroskop, Naturlehre, Pflanzen, Tierleben, Weltall, Wetter.

Nervensystem. Vom Nervensystem, seinem Bau und seiner Bedeutung für Leib und Seele im gesunden und kranken Zustande. Von Professor Dr. R. Zander. Mit zahlreichen Abbildungen.
[illegible]

Pädagogik s. a. [illegible]. Allgemeine Pädagogik. Von Professor Dr. Theobald Ziegler. 2. Auflage.
[illegible]

Palästina. Palästina und seine Geschichte. Sechs Vorträge von Professor Dr. von Soden. Mit 2 Karten und 1 Plan von Jerusalem. 2. Auflage.
[illegible]

Pflanzen s. a. Tierleben; Unsere wichtigsten Kulturpflanzen. Von Privatdozent Dr. Giesenhagen in München. Mit zahlr. Abbildungen im Text.
[illegible]

Philosophie s. a. [illegible]. Die Philosophie der Gegenwart in Deutschland. Von Prof. Dr. O. Külpe. 2. Aufl.
[illegible]

Physik s. Licht, Mikroskop, Moleküle, Naturlehre, Strahlen.

Polarforschung. Die Polarforschung. Von Prof. Dr. Kurt Hassert in Tübingen. Mit mehreren Karten.
[illegible]

Psychologie s. Mensch, Nervensystem, Seele.

Reformationsgeschichte s. a. Luther, [illegible]. Die Grundzüge der [illegible] Reformationsgeschichte. Von Professor Dr. [illegible].

[illegible]

Religiöse Strömungen. Die religiösen Strömungen der Gegenwart. Von Superintendent D. A. H. Braasch.

[illegible]

Restauration s. Geschichte.

Revolution s. a. Geschichte. 1848. 6 Vorträge von Prof. Dr. O. Weber.

[illegible]

Rom. Die ständischen und sozialen Kämpfe in der römischen Republik. Von Leo Bloch.

[illegible]

Schiller. Von Professor Dr. Th. Ziegler. Mit dem Bildnis Schillers von Kügelgen in Heliogravüre.

[illegible]

Schopenhauer. Von [illegible]. Mit dem Bildnis Schopenhauers.

[illegible]

Schriftwesen. Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit. Von Professor Dr. O. Weise. Reich illustriert. 2. Auflage.

[illegible]

Schulwesen s. Hilfsschulwesen, [illegible].

Sinnesleben s. Tiere.

Soziale Bewegungen s. a. Arbeiterschutz. Soziale Bewegungen und Theorien bis zur modernen Arbeiterbewegung. Von G. Maier. 2. Auflage.

[illegible]

Städtewesen. Deutsche Städte und Bürger im Mittelalter. Von Oberlehrer Dr. B. Heil. Mit Abbildungen.

[illegible] mit dem inneren Leben der deutschen Städte.